

VISIT...

LANZAROTE
Caliente.COM

БИБЛИОТЕКА
ФОТОЛЮБИТЕЛЯ

ФОТОЛЮБИТЕЛЮ-



ТУРИСТУ



• ИСКУССТВО •

Б И Б Л И О Т Е К А Ф О Т О Л Ю Б И Т Е Л Я

Выпуск 21

К. В. ВЕНДРОВСКИЙ, Б. И. ЖУТОВСКИЙ

ФОТОЛЮБИТЕЛЮ- ТУРИСТУ

Под редакцией
канд. техн. наук Е. А. ИОФИСА

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
„ИСКУССТВО”
Москва 1961

А Н Н О Т А Ц И Я

Книга предназначена для фотолюбителей-туристов. В связи с этим основное внимание уделяется вопросам подготовки и проведения фотографической работы в путешествии и походе. В книге рассказывается, как снимать пейзаж, архитектурные сооружения, людей, животных, как ухаживать за аппаратурой и обрабатывать фотоматериалы в пути.

Книга может быть полезна также для работников геологических, ботанических, археологических и других экспедиций, использующих в своей работе фотографию.

Отзывы и замечания просим присылать по адресу: Москва И-51, Цветной бульвар, 25, издательство „Искусство”.

ПОДГОТОВКА К ПУТЕШЕСТВИЮ

С чего начать подготовку к путешествию?

Подготовка фотолюбителя-туриста к путешествию начинается с планирования съемок. Когда турист отправляется в дорогу, не зная, что и зачем он будет снимать, результат часто бывает неудовлетворительным.

Если вы отправляетесь по обычному маршруту, то все необходимые материалы для ознакомления можно достать в любой библиотеке. Прежде всего приобретите путеводитель. Руководствуясь им, составьте список наиболее интересных объектов съемки во всех важнейших пунктах, через которые вы будете проходить. Что будет входить в этот список, зависит прежде всего от ваших интересов. Обычно он включает в себя местные музеи, памятники архитектуры, исторические места и прочие достопримечательности. Такой список может быть очень длинным. Выберите из него наиболее для вас важные объекты и более подробно узнайте о них все, что вы можете узнать.

В тех местах, где вы будете проезжать, могут быть предприятия, колхозы и совхозы, знакомство с которыми может быть для вас интересным с профессиональной точки зрения. К таким визитам нужно готовиться, не надеясь на то, что вы и так знаете, чем там занимаются. Посоветуйтесь с товарищами по работе: может быть, кто-нибудь уже бывал в тех местах и подскажет вам, на что прежде всего нужно обратить внимание. В результате у вас будет не только запись оригинальной методики научного эксперимента, нового способа работы, интересных новинок в сельском хозяйстве. У вас будут фотографии, которые напомнят, как это делалось, если вы захотите использовать увиденное в своей работе.



Туристам, идущим по неизведанному маршруту, часто пролегающему по местам почти неизвестным, предстоит еще более тщательная подготовка. Для них фотография часто единственный документ, регистрирующий этапы пройденного пути. Маршрут, который сегодня «открывается» впервые, завтра может быть полностью или частично пройден другой группой, после завтра стать массовым. Фотографии в этих случаях окажут неоценимую помощь вашим последователям.

Нельзя забывать и о важнейшей обязанности каждого туриста пропаганде туризма. Каждый, кто серьезно занимается туризмом и любит его, должен заботиться о пополнении рядов туристов. Для этого мало одних рассказов. Фотографии должны стать одним из сильнейших средств пропаганды туризма. Местные клубы туристов устраивают выставки по материалам наиболее интересных походов, собирают отчеты. Дело чести каждой туристской группы, прошедшей по новому маршруту, внести свой вклад в эту работу. Вспомните, как вас увлекали рассказы и снимки ваших более опытных товарищей, когда вы впервые вступали в семью туристов.

Работа фотографа в туристской группе не есть личное дело одного человека. Это дело всей группы. Поэтому участники похода должны всячески помогать фотографу.

Фотограф должен вместе с руководителем похода участвовать в разработке маршрута, чтобы подробно и в деталях знать все этапы пути, сроки прохождения отдельных участков, длительность стоянок и т. д. При распределении времени по отдельным участкам пути должны учитываться пожелания фотографа, чтобы он мог планировать достаточное время для съемки важных объектов. Конечно, и фотограф должен стремиться не задерживать своих товарищей, стараясь так спланировать свою работу, чтобы не потребовалось дополнительных задержек.

Разработав подробный маршрут, можно заняться подбором материалов о районе, по которому вы будете проходить. Источники информации об отдельных и не часто посещаемых районах, конечно, менее обширны, чем, скажем, о южном берегу Крыма. Но при некоторой затрате времени и энергии можно узнать все, что может интересовать туриста.

Надо списаться с местным краеведческим музеем, и его работники охотно пришлют вам нужную литературу. Они же могут посоветовать, какие надо прочитать книги и журналы, чтобы подробнее ознакомиться с районом. Работники краеведческих музеев самые неутомимые путешественники по родному краю, и их советы имеют большую ценность. Из переписки с ними можно узнать подробности об отдельных местах, по которым вы будете проходить, выяснить ориентиры и приметы на местности и т. д. Они могут заочно познакомить вас с интересными, бывалыми людьми, порекомендовать проводников, предупредить заранее о важных событиях, предстоящих в жизни района и рассказать о многом другом, о чем ни в какой книге вы не прочтете. Местные краеведы — энтузиасты своего дела, они любят свой край и охотно откликаются на письма, если видят, что пишущий проявляет к их краю живой интерес.

Не забудьте включить в маршрут посещение всех людей, с которыми вы переписывались, сделать для них снимки и тем самым отблагодарить их за ту помощь, которую они вам оказали. При личном знакомстве вы можете узнать много новых интересных подробностей.

Другим хорошим источником информации бывают местные газеты. Просмотрев подшивку газет за год, можно составить себе очень ясное представление о районе.

Пока идет переписка, стоит обратиться и к такому общедоступному источнику, как энциклопедии. В Большой Советской Энциклопедии можно найти сведения по всем основным районам нашей страны. Энциклопедия немногословна, но зато ее сведения точны и, что еще важнее, они систематичны. Вы сможете узнать о географии, промышленности, населении, истории каждого района в соответствующих разделах статьи. Статьи в энциклопедических словарях благодаря их систематичности могут быть очень полезны при составлении плана съемок.

Очень интересно бывает познакомиться с соответствующими статьями также в старых справочниках и энциклопедиях. Сведения, почерпнутые из старых изданий, при сопоставлении их с современной жизнью наглядно продемонстрируют вам сдвиги в экономической и культурной жизни района.

Зная, например, какие отрасли промышленности развиты в том районе, по которому вам предстоит проходить, стоит поинтересоваться, а какая промышленность была там развита раньше.

Как составить план съемок?

Когда основной материал накоплен, можно приступать к составлению плана съемок. Прежде всего нужно составить список тем и основных разделов, по которым будут вестись съемки. Обычные разделы: география, история, промышленность, этнография, искусство, знатные люди. В каждый раздел записываются сведения о всем значительном, что может представлять интерес для съемки. Такого рода списки облегчают ориентировку на месте, помогают помнить при съемке о существенном. На их основании составляется уже план по этапам путешествия. Список наиболее интересных объектов составляется для каждого конкретного участка маршрута.

Не менее важно заранее наметить и темы для съемок, определить, под каким углом зрения будет раскрываться та или иная тема. Например, на тему «рыболовство» можно сделать массу снимков, не составляющих единого рассказа. Другое дело, если вы сразу наметите себе, в каком плане эта тема будет раскрываться. Можно, например, показать в фотографиях особенности местной техники или, наоборот, подобрать серию снимков под общим заголовком «От удочки до трала». На эту же можно сделать фотоочерк о жизни рыболовецкой артели. Наконец, можно просто задаться целью показать тепло, с юмором, какие разные и интересные люди увлекаются этим древнейшим видом спорта. Вариантов раскрытия каждой темы бесчисленное множество.



Планируя съемку в путешествии, надо наметить себе ряд конкретных заданий и во время похода не упускать ни одного подходящего кадра.

В числе заданий для фотографа должны быть и темы специфически туристские. Например, в одном из походов было намечено испытать все возможные способы устройства костра и подвески котелков. Каждый раз делались снимки. Оказалось, что возможных вариантов более полусотни. Серия снимков на такую тему интересна и полезна для каждого туриста. В водном походе это могут быть снимки устройства плота на автомобильных камерах или конструкции гребни (рис. 1).

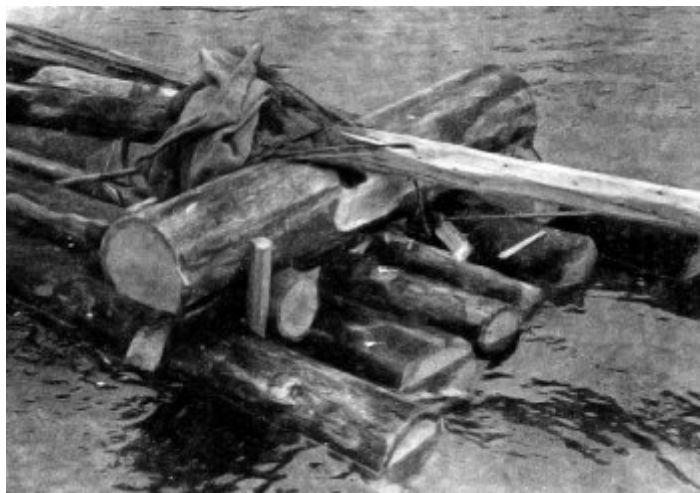


Рис. 1. Устройство подгребницы (место крепления весла-гребни)
«Юпитер-8», 5,6, 65 ед. ГОСТа, $\frac{1}{100}$ сек.

Для отчета о походе нужно наметить специальную серию снимков, иллюстрирующих особенности прохождения именно по этому маршруту, и тем самым помочь тем, кто пойдет по этому маршруту после вас. Список важнейших пунктов прохождения маршрута с описанием главных ориентиров должен быть иллюстрирован в отчете фотографиями. Предусмотреть точно, что именно придется снимать, невозможно, и все же предварительный план съемки надо составить.

Например, при водном путешествии должны быть сфотографированы слияния рек, пороги, водопады, шиверы, ориентиры, указывающие на поворотные пункты и препятствия. В этот же раздел съемок включаются и снимки, показывающие пути и способы преодоления препятствий. К сожалению, часто просматривая туристские отчеты, таких фотографий не видишь.

Вероятно, это происходит потому, что авторам, побывавшим на месте, кажется, что и так все ясно, со слов. Но ясно это только им. Съемка всех важнейших этапов пути должна производиться каждой туристской группой, идущей по новому маршруту.

Конечно, за время похода планы несколько изменятся. Для одной темы материала не хватит, другая повернется новой стороной, третья, и интереснейшая, появится совершенно неожиданно. Но ко всем этим изменениям вы будете уже подготовлены, так как предварительная разработка материала всегда

поможет вам ориентироваться в новых обстоятельствах. Она избавит вас от беспомощного хватания за первые попавшиеся сюжеты и тратить время и пленку на случайные и бессмысленные съемки.

Все накопленные сведения, планы, темы съемок должны быть занесены в записную книжку фотографа. В книжку должны быть записаны и технические сведения: светочувствительность пленок, светофильтры, экспозиционные условия для наиболее часто встречающихся объектов съемки и др.

Следует записать также сведения по маршруту: основные пункты, намеченные сроки их прохождения, места дневков и т. п., сделать список объектов съемок. Полезно представить себе, как может быть решена та или иная тема, попробовать заранее продумать возможное ее изобразительное решение.

Надо планировать не только **что** снимать, но и, насколько это возможно, — **как** снимать.

После страниц с записями, сделанными перед отъездом, должны быть чистые страницы для записей в пути. Их надо разграфить еще дома, чтобы можно было делать записи о съемках примерно так: № пленки, порядковый № кадра, объект и место съемки, дата съемки, время съемки, погода, показания экспонометра, светофильтр, выдержка и диафрагма, примечания. Последняя графа должна быть самой большой. В ней следует записывать, что это за кадр, с какой целью он снимался, какие люди изображены на снимке и т. п.

Какой аппарат взять с собой?

Все современные аппараты при правильном пользовании ими дают вполне хорошие снимки. Помните, что качество снимка зависит больше от фотографа, чем от аппарата. Аппарат надо покупать задолго до отъезда, к нему нужно привыкнуть. Как и многие точные инструменты, фотоаппараты изготавливаются очень тщательно и при аккуратном обращении могут служить долго. Если в фотоаппарате есть какой-либо дефект, то он обычно сказывается в первые же месяцы его работы. Как правило, аппарат, который проработал несколько первых месяцев без поломок, будет и дальше служить безотказно.

Опытному фотолюбителю нет необходимости объяснять, что не существует универсальных аппаратов, пригодных во всех случаях съемки. Более того, знание недостатков отдельных моделей часто заставляет колебаться в выборе камеры, если в походе предстоит разнообразная и сложная работа.

Иногда простым выходом из положения бывает отказ от поисков «лучшей» камеры. Гораздо удобнее бывает взять с собой на группу 2—3 аппарата. Действительно, если вам нужно получить и черно-белые и цветные снимки, если вам будет нужно часто пользоваться сменными объективами, делать самые разные съемки, начиная от репортажа и кончая макросъемкой, то, избегая переналадки одной камеры, проще увеличить тяжесть багажа на вес одного-двух фотоаппаратов. Для группы, скажем, в 7—8 человек это не будет обременительным.

Какого типа брать аппараты, зависит прежде всего от того, какие предстоят съемки и как будет использован полученный материал.

Двух малоформатных камер любого типа обычно достаточно, чтобы быть готовым и к цветной и к черно-белой съемке. При наличии в группе только одного фотоаппарата лучше вообще отказаться от применения цветопечатной пленки, чтобы не заниматься перезарядкой на ходу. Некоторые фотографы берут с собой только цветопечатную пленку с тем расчетом, что с цветных негативов всегда можно получить удовлетворительные черно-белые отпечатки. Однако это не кажется нам выходом из положения. Во-первых, качество изображения все-таки будет хуже, чем при печати с черно-белой пленки, во-вторых, при большом объеме работы значительно возрастет стоимость материалов и их обработки.

Третий аппарат может быть нужен, если вы берете с собой сменные объективы. Заниматься сменой объективов во время съемки очень сложно. Очень часто бывает так, что, пока вы меняете объектив, обстановка резко меняется и нужным становится именно тот объектив, который вы только что сняли. К тому же частая перестановка объектива в спешке, иногда под дождем, на ветру и просто в грязи может быстро привести к порче и объектива и камеры.

Кроме стандартного объектива с фокусным расстоянием 50—58 мм на малоформатных камерах пользуются телеобъективом с фокусным расстоянием 85 мм (например, «Юпитер-9») и широкоугольным объективом с фокусным расстоянием 35 мм (например, «Юпитер-12»). По обстоятельствам съемки почти всегда бывает ясно, какой из дополнительных объективов придется использовать. Этот объектив и следует установить на дополнительную камеру.

Если имеется возможность, то из двух фотоаппаратов, предназначенных для черно-белой съемки, один должен быть зеркальным, а другой снабжен оптическим дальномером. Это позволит использовать преимущества обоих типов. Кроме того, зеркальный аппарат удобнее для работы с телеобъективами, имеющими фокусные расстояния больше чем 135 мм. В этом случае невозможно пользоваться универсальным видоискателем и наводка объектива по изображению на матовом стекле остается единственным выходом из положения. Даже если вы пользуетесь стандартным телеобъективом, для которого есть стандартный видоискатель, то и в этом случае зеркальная камера будет удобнее, так как

отпадают всякие сомнения в выборе кадра и в точности наводки объектива на резкость.

Напротив, если в качестве дополнительного объектива используется широкоугольный, то лучше установить его на камеру с оптическим дальномером. С широкоугольным объективом точная наводка на резкость по изображению на матовом стекле из-за большой глубины резкости дело нелегкое.

Попробуйте поставить на зеркальную камеру широкоугольный объектив и навести его на предмет, находящийся на расстоянии 5—6 м. Повторив наводку 3—4 раза, вы убедитесь, что каждый раз отметка на шкале расстояний объектива будет расположена по-другому. Эта разница может быть невелика, но при больших увеличениях она отрицательно скажется на резкости изображения в отпечатках. Между тем хорошо согласованный с оптическим дальномером объектив всегда будет наводиться быстро и точно.

Мы все время говорим о малоформатных фотоаппаратах потому, что они наиболее удобны в практике туризма. Тут дело обычно не столько в весе и объеме самой камеры, сколько в весе и объеме приспособлений и фотоматериалов к ней. Для малоформатной камеры запас на 1000 снимков будет состоять примерно из 50 м киноплёнки, т. е. небольшой коробки, которую легко поместить в кармане рюкзака. Для фотоаппарата формата 6х9 см он будет состоять из 6 коробок размером минимум 5х25 см, т. е. займет довольно много места. Хотя вес такой плёнки и не очень большой, но, например, в альпинистском походе он может оказаться лишним. Не приходится говорить о том, что вес и объем фотоматериалов сильно возрастают, если вы берете с собой камеру, рассчитанную на форматную плёнку, или тем более пластинки форматом 9х12 см и больше.

Как проверить работу фотоаппарата?

Работу фотоаппарата надо проверить задолго до отъезда. Начинать проверку надо с внешнего осмотра камеры.

Далеко не всегда камера, у которой потерта снаружи кожа или потускнела никелировка, оказывается действительно в плохом состоянии. Многие любители и профессионалы предпочитают работать без футляра, что, конечно, ухудшает внешний вид камеры, но не всегда сказывается на качестве ее работы.

Прежде всего нужно обратить внимание на то, был ли аппарат в ремонте, или нет. Легче всего заметить следы ремонта на шлицах винтов. На заводе их заворачивают без вмятин и заусениц. При развинчивании их целостность почти всегда нарушается. Степень повреждения шлица всегда указывает на степень квалификации человека, производившего ремонт. Если шлицы с большими вмятинами и заусеницами, то это сразу говорит о том, что ремонт производился неумело и без необходимого инструмента. К осмотру такого аппарата нужно отнестись особенно внимательно.

Далее следует открыть заднюю крышку и осмотреть место для кассеты и приемной катушки, फिल्मный канал и плату на крышке, прижимающую плёнку к кадровому окну. Если они сильно потертые, то это указывает на большой износ аппарата. Обязательно надо проверить, нет ли царапин и заусениц в फिल्मовом канале и на задней плате, которые оставляют на негативах неустраняемые черные линии.

При осмотре надо обратить внимание на то, чтобы все детали и винты, вплоть до самых мелких, были на месте. Осмотрите объектив, хорошо ли он пригнан к аппарату, не подвергался ли разборке. У объектива не должно быть царапин на линзах или следов захватов пальцами на поверхности просветляющей плёнки. В старые объективы иногда попадает большое количество пыли или их линзы под действием тепла и влаги расклеиваются. Это легко заметить, рассматривая объектив на просвет. Пузыри в стекле есть в той или иной степени в каждом объективе, но они не имеют существенного значения для качества снимка.

В объективе нужно также проверить состояние диафрагмы. Ее лепестки должны быть без изломов, царапин, погнутостей и заусениц.

Поставив объектив на место, попробуйте с помощью дальномера навести объектив на резкость. Убедитесь, что показания шкалы расстояний соответствуют действительному расстоянию до объекта съемки. Несоответствие указывает на то, что объектив неточно подогнан к аппарату. Особое внимание надо обратить на работу дальномера, неточность которого с первого взгляда не так заметна, как заметна, например, неисправность в работе затвора. Однако именно поэтому она приносит так много огорчений. Лучше иметь аппарат совсем без дальномера, чем с дальномером, который работает неточно.

В зеркальных камерах надо проверить целостность серебрения на зеркале. Само зеркало должно хорошо фиксироваться в нижнем положении при взводе затвора. При спуске затвора оно должно без задержки подниматься вверх, плотно закрывая матовое стекло.

Проверку работы затвора нужно начать с пробы его работы на всех скоростях. Особое внимание нужно уделить медленным скоростям. Неисправности затвора прежде всего начинают сказываться именно на них. В шторных затворах шторки должны двигаться быстро и без малейшей задержки. Прислушайтесь к работе механизма, проверьте, не попали ли в шторки кусочки плёнки. Это бывает, особенно у аппаратов, которые не имеют откидывающейся задней крышки. От неточности работы

шторного затвора кадры на негативах получаются с одного края темнее, а с другого — светлее. Это происходит оттого, что шторки двигаются неравномерно: одна быстрее, а другая медленнее положенного. Неравномерность движения шторок чаще всего происходит на больших скоростях затвора. Если она есть, то иногда этими скоростями вообще невозможно пользоваться, так как негативы оказываются полностью испорченными.

У центральных затворов лепестки должны быть абсолютно целыми. При работе они должны быстро и плотно смыкаться. У поврежденных и подвергавшихся неумелому ремонту затворов случается, что лепестки смыкаются не до конца, оставляя маленькое отверстие, вполне достаточное, чтобы испортить любую пленку, заряженную в аппарат.

Убедитесь в хорошей работе счетчика и механизма перемотки. Проверьте также хорошую работу замков при открывании и закрывании аппарата. Только тогда, когда все основные механизмы будут вами проверены, за фотоаппарат можно быть спокойным.

Однако самая тщательная проверка аппарата перед походом может оказаться бесполезной, если не заботиться об аппарате в пути. В походе в фотоаппарат попадает много пыли и грязи. В лучшем случае эта грязь попадает на пленку и оставляет белые точки на негативах, в худшем — попадает в механизм аппарата и портит его. Оберегая затвор, не оставляйте его надолго взведенным, чтобы не ослабили пружины.

Какую выбрать пленку?

Фотолюбителю-туристу приходится снимать в самых разнообразных условиях, порой в очень тяжелых. Поэтому часто туристы стремятся взять с собой пленку высокой светочувствительности, чтобы иметь возможность снимать в любых обстоятельствах. Это вряд ли правильное решение вопроса. Высокая светочувствительность пленки не имеет ничего общего с ее универсальностью. Как раз наоборот, пленки высшей светочувствительности — это узко специализированная группа фотографических материалов.

Разъясним сказанное. Сейчас нашей промышленностью выпускаются пленки светочувствительностью 350 единиц ГОСТа. На таких пленках можно снимать без дополнительной подсветки в самых трудных условиях. Однако увеличение светочувствительности всегда связано, в какой-то степени, с ухудшением качества изображения, получающегося на пленке. В первую очередь увеличивается зернистость. Увеличение зернистости приводит к ухудшению резкости, так как контуры изображения оказываются рваными. На крупнозернистой пленке никогда нельзя получить такого четкого и резкого изображения, как на мелкозернистой. Каким бы высококачественным ни был объектив, он не может дать большую резкость негатива, чем это позволяет используемый фотоматериал. Поэтому на грубозернистой пленке совершенно сглаживаются различия между высококачественными и посредственными объективами. Чтобы полностью использовать свойства высококачественных объективов, нужно брать мелкозернистую пленку, т. е. пленку, обладающую сравнительно малой светочувствительностью.

Правда, современная технология изготовления фотоматериалов достигла больших успехов. Сейчас и пленки высшей светочувствительности обладают не очень большой зернистостью. С малоформатного негатива, правильно экспонированного и обработанного, вполне можно получить увеличение размером 24х30 см без особенно заметной зернистости. Но и в технологии малочувствительных пленок тоже есть достижения: с такого же негатива на мелкозернистой пленке можно сделать увеличение 50х60 см и даже больше. Кроме того, мы не зря сделали оговорку о правильном экспонировании и проявлении. Высокочувствительные пленки требуют большей точности экспонирования и обработки, чем малочувствительные. При недодержке и передержке и особенно при перепроявлении качество изображения на этих пленках ухудшается — сильно увеличивается зернистость, резкость рисунка падает. Недостаточная «маневренность» таких пленок при экспонировании и обработке требует большого опыта в работе. Короче говоря, фотографические материалы наивысшей светочувствительности предназначены специально для съемки в помещении без дополнительной подсветки. Только тут они и хороши, потому что на других материалах в этих условиях невозможно получить более или менее удовлетворительное изображение. Но считать их универсальными ни в коей мере нельзя.

Сделаем еще одно замечание. Любой фотографический материал со временем изменяет свои свойства, стареет. Старение выражается прежде всего в уменьшении светочувствительности. Высокочувствительные материалы подвержены старению в гораздо большей степени, чем малочувствительные. Пленки наивысшей светочувствительности иногда теряют половину своей чувствительности уже через год хранения, особенно если они подвергались действию влаги и тепла. Поэтому к срокам и условиям хранения этих пленок надо быть особенно внимательным, иначе может оказаться, что вы пользуетесь обычной пленкой средней чувствительности, но очень зернистой.

Если уж говорить об универсальных материалах, то к ним скорее нужно отнести пленки с

чувствительностью 90—130 ед. ГОСТа. На таких пленках можно снимать почти в большинстве случаев с достаточно короткими экспозициями. В то же время они не чрезмерно зернисты. Если вам предстоит путешествовать зимой или осенью или в таких местах, где не приходится рассчитывать на солнце и в то же время вы хотите иметь достаточную свободу в выборе выдержек и диафрагм — такие материалы будут наиболее удобны. Большая светочувствительность при съемке с естественным освещением вряд ли потребует.

Но при путешествии в летнее время, особенно на юге, и материалы 90—130 ед. ГОСТа оказываются чрезмерно светочувствительными. Объектив придется все время сильно диафрагмировать, особенно если вы располагаете простым аппаратом, не имеющим выдержек короче $\frac{1}{200}$ сек. Пленки со светочувствительностью 45—65 ед. ГОСТа вполне достаточно. Даже в пасмурную погоду на материале со светочувствительностью 45 ед. ГОСТа можно снимать летним днем с выдержкой $\frac{1}{50}$ сек при диафрагме 8. Зимой может потребоваться открыть диафрагму на одно-два деления, что тоже вполне приемлемо. Снежные пейзажи, составляющие больше половины снимков в лыжных и альпинистских походах, делаются часто при солнечном освещении, когда даже при съемке с желтым фильтром средней плотности выдержки бывают не длиннее $\frac{1}{100}$ сек. при диафрагме 11. Делая упор на применение малочувствительных материалов, мы еще больше настаиваем на применении испытанных вами материалов. Какую бы вы пленку ни брали, приобретайте ее за 1—2 месяца до отъезда и снимите на нее несколько десятков кадров в разных условиях и с разными экспозициями. При съемке обязательно пользуйтесь экспонометром или таблицами выдержек, которыми вы будете пользоваться в походе. Записывайте условия съемки и показания экспонометра или таблиц. Это позволит вам, если потребуется, внести нужные поправки в значения светочувствительности пленки, указанные на упаковке.

Очень полезно также запомнить выдержку и диафрагму для каких-то средних, наиболее часто встречающихся условий съемки, например портрет, группа или пейзаж с передним планом, освещенные солнцем. Можно ориентировочно сказать, что летом на пленке 45 ед. ГОСТа при диафрагме 8 потребуется выдержка $\frac{1}{100}$ сек. Зная исходную выдержку, можно всегда быстро приспособиться к существующим условиям освещения, считая, что в цепочке «яркое солнце — солнце, слегка прикрытое облаками, — пасмурно — очень пасмурно» переход от одних условий к другим требует изменения показателя диафрагмы на одно деление. При съемке в тени надо будет уменьшить показатель еще на одно деление. Например, при портретной съемке в пасмурную погоду в тени (т. е. там, где при солнце была бы тень) надо открыть диафрагму на три деления и снимать с той же $\frac{1}{100}$ сек при диафрагме 2,8. Если объектив не имеет такой диафрагмы, поставьте диафрагму 4 и снимайте с выдержкой $\frac{1}{50}$ сек.

Для очень светлых объектов, например при съемке снежных пейзажей или морских пляжей, можно закрыть диафрагму на одно деление. Наоборот, при съемке очень темных объектов, например почерневших от времени деревянных зданий, лучше увеличить диафрагму на одно деление или удлинить выдержку вдвое.

Эти простые правила нетрудно запомнить, чтобы потом в походе уметь быстро определять нужную диафрагму. Мы советуем пользоваться для регулирования экспозиции диафрагмой потому, что повернуть кольцо диафрагмы обычно легче, чем сменить скорость затвора. В то же время выдержка $\frac{1}{100}$ сек. достаточна при съемке, если в кадре нет быстрого движения. Пользоваться более длительными выдержками, чем $\frac{1}{100}$ сек., без надобности не стоит, так как всегда можно, нажимая на спуск затвора, слегка толкнуть аппарат и смазать снимок. При $\frac{1}{100}$ сек. и более коротких выдержках эта опасность уменьшается.

Как определить экспозицию?

Кадры, снятые в путешествии, — неповторимы. Поэтому туристу нужно быть особенно внимательным к определению правильной экспозиции, чтобы всегда получать негативы отличного качества.

Прежде всего постараемся сформулировать требования хорошему негативу. Просмотр многих сотен любительских негативов убеждает нас в том, что большинство наших фотолюбителей стремится получить слишком плотные негативы.

Происходит это, вероятно, потому, что любому фотографу известно популярное правило: «лучше передержать, чем недодержать». Это было хорошее правило, когда не было фотоэлектрических экспонометров и фотограф проявил свои негативы по одному, контролируя их качество при свете красного фонаря. Недодержанный негатив в проявлении исправить очень трудно, а передержанный сравнительно легко. Поэтому фотографы старшего поколения, определявшие экспозицию на глазок, не очень боялись и даже стремились к передержке.

Совсем другое положение в фотографии теперь, когда чаще снимают на кинопленку и проявляют в закрытом бачке сразу по 30—36 кадров. Лучшими являются прозрачные и малоконтрастные негативы,

так как если сравнивать позитивы, сделанные с негативов разной плотности, то можно убедиться, что с более плотных негативов отпечатки получаются более зернистыми и менее резкими.

Практически на негативе плотность лица должна быть такой, чтобы через нее еще свободно читался печатный текст.

Есть два основных способа работы с фотоэлектрическим экспонометром — замер яркости и замер освещенности. Каждый из них имеет свои достоинства и недостатки.

При замере яркости фотоэлемент направляется в сторону снимаемого объекта. Отклонение стрелки прибора пропорционально свету, идущему от объекта в сторону фотоаппарата. Казалось бы, этот способ наиболее точен, так как именно свет, идущий к аппарату, создает изображение на пленке. Однако именно при этом способе бывает больше всего ошибок. Происходят они оттого, что измерение яркости неправильно производят.

Возьмем простой пример. На фоне залитого солнцем снежного поля вы снимаете товарища в темном лыжном костюме. Стоя на расстоянии 2 м, вы направляете на него экспонометр. Предположим получается, что выдержка должна быть $\frac{1}{100}$ сек. при диафрагме 11. Но вот к вашему другу подошли и стали рядом еще два человека. И экспонометр стал показывать выдержку $\frac{1}{10}$ сек. при той же диафрагме. разница в 10 раз. Но ведь ясно, что выдержка не должна меняться в зависимости от того — снимаете вы одного или трех человек.

Причина «странного» поведения экспонометра очень проста. Вы измеряли не то, что хотели снимать. Пока в кадре был один человек, снежное поле на заднем плане посылало на фотоэлемент экспонометра так много света, что количество света, отраженного от лица, не шло ни в какое сравнение с ним. Поэтому, по сути дела, вы определяли выдержку для съемки снежного поля. Когда перед вами встали три человека, то они совсем загородили от вас снег и экспонометр стал показывать выдержку для темного костюма.

Отсюда правило: при измерении яркости подойдите поближе и измерьте яркость сюжетно важной части изображения. В случае портрета это, очевидно, лицо. Многие для простоты дела измеряют в этих случаях яркость собственной ладони, повернутой к солнцу так же, как и снимаемое лицо. В помещении, где свет чаще всего распределен очень неравномерно, этим способом пользоваться нельзя.

Надо быть очень внимательным, исключая посторонние предметы из поля зрения экспонометра. Особенно приходится следить за тем, чтобы не измерить яркость неба, которое занимает много места в пейзажах и служит фоном для портретов.

Если контрасты объекта настолько велики, что фотографическая широта пленки не позволяет получить детали и в светах и в тенях, как в приведенном примере со снегом и темными костюмами, то могут быть два возможных решения задачи. Первое — выбрать что-нибудь одно, добиваясь воспроизведения на снимке снега или костюмов и соответственно измеряя яркость того или другого. Второе — взять среднюю выдержку, заранее мирясь с некоторыми потерями и в светах и в тенях. Средней в разбираемом нами случае будет $\frac{1}{30}$ сек., так как она в 3 раза меньше одной из выдержек и в 3 раза больше другой.

Определение экспозиций по замеру яркости позволяет получать равномерную плотность большого количества негативов. Однако это не всегда требуется. Предположим, у нас есть на одной ленте снимки темных и светлых предметов. Но негативы у нас получились примерно одинаковой плотности. Чтобы получить на отпечатке темный предмет темным, а светлый светлым, нам придется давать разные выдержки при печатании. При большом количестве негативов подбирать при печатании выдержку для каждого отдельно довольно долгая процедура. Но именно так и приходится поступать, когда возвращаешься из похода с сотнями негативов. Затруднения можно избежать, если выдержку определять по освещенности. Тогда почернения негатива будут пропорциональны количеству света, отражаемого объектами съемки. Следовательно темные предметы на негативе будут более светлыми, а на позитиве — более темными.

Измерение освещенности гораздо проще, чем измерение яркости. На фотоэлемент надевают светорассеиватель, который есть в комплекте экспонометра, и экспонометр направляют от объекта съемки в сторону основного источника света. Если фотограф и объект съемки находятся в одних и тех же условиях освещения, то определять экспозицию можно прямо на месте. При замере освещенностей не приходится колебаться в выборе сюжетно важной части объекта съемки. Не возникает затруднений и с тем, чтобы избежать попадания в поле зрения прибора посторонних предметов. Короче говоря, случайные ошибки менее вероятны при замере освещенностей, чем при замере яркостей. Но все-таки и этот способ имеет недостатки.

Если в кадре часть объекта освещена солнцем, а часть остается в тени, то трудно бывает решить, по какой из них следует определять экспозицию. Тут опять приходится отыскивать наиболее важную деталь изображения и производить расчет по ее освещенности.

При больших контрастах в кадре, например все в том же случае со снегом и темными костюмами, замер по освещенности всегда даст компромиссное решение. Оно будет хорошим для портретной съемки, но фактура снежной поверхности, детали темных костюмов будут в значительной мере утеряны. Произойдет это потому, что экспозиция, определяемая экспонометром при замере освещенности, рассчитана на хорошее воспроизведение лица, но не очень темных и очень светлых предметов.

Поэтому, когда для вас важна передача мелких деталей в темных и светлых участках кадра, в показания экспонетра надо вносить поправку. Снимая снег, пляж с белым песком, свежесоборенные здания, надо считать, что чувствительность пленки раза в два выше указанной на упаковке. Наоборот, при съемке почерневших от времени деревянных зданий, темных памятников, влажной черной земли и т. п. надо считать пленку раза в три менее чувствительной, чем обозначено на упаковке.

Несмотря на указанные недостатки определения экспозиции по освещенности, мы все-таки советуем пользоваться этим способом. Он проще, чем замер яркостей, и надежен почти во всех случаях, встречающихся в практике туриста. В то же время с негативов, экспонированных этим способом, легче печатать.

Можно ли по числам светочувствительности, обозначенным на упаковке, определять экспозицию? Можно, если не истек гарантийный срок пленки, если вы проявляете тем же проявителем и в тех же условиях, что рекомендованы для данной фотопленки, если ваш экспонетр исправен, если затвор аппарата дает правильные выдержки. Но лучше всего, прежде чем брать пленку в путешествие, практически проверить ее.

Зарядите пленку в аппарат и сделайте несколько снимков какого-то «среднего» объекта, определяя экспозицию тем способом, которым вы будете пользоваться дальше. В качестве такого «среднего» объекта хорошо сделать портрет крупным планом в тени на открытом воздухе. Первый снимок сделайте, считая светочувствительность пленки такой, как она обозначена на упаковке. Затем сделайте такие же снимки, считая пленку в 1,5; 2 и 3 раза более чувствительной, а затем в 1,5; 2 и 3 раза менее чувствительной.

Кроме портрета полезно снять таким же образом и другие объекты, лучше всего выбирая близкие к тем, которые вы собираетесь снимать в походе. Пленку проявите обычным принятым вами способом. Отпечатайте негативы на нормальной бумаге возможно лучше. По отпечаткам будет видно какую чувствительность нужно принять за основу при дальнейшей работе. Вполне может быть, что вы получите несколько отпечатков одинакового качества, тогда выгоднее всего считать чувствительность такой, при которой получается наименее плотный из приемлемых негативов. Только после такой пробы вы сможете уверенно работать с аппаратом, пленкой и экспонетром.

Конечно, давать каждый раз минимально допустимую экспозицию несколько рискованно. При небольшой ошибке вы можете выйти из допустимых пределов. Если вы опасаетесь этого, то для страховки можно делать экспозицию раза в 1,5—2 больше минимальной. Но по крайней мере вы будете точно знать границу, до которой можно уменьшать экспозицию без опасений за качество негатива. Гораздо лучше брать минимальную и точно известную экспозицию на малочувствительной пленке, чем, работая с высокочувствительной, давать такую же экспозицию и передерживать в 3—4 раза из опасений недодержки.

Дополнительные принадлежности

Что надо взять с собой в дорогу кроме фотоаппарата пленки? Прежде всего светофильтр. Трудно назвать другое приспособление для фотосъемки, которое так бы широко и с пользой для дела применялось, как светофильтры. Хотя на современных фотоматериалах цветопередача сравнительно хорошая, все же она далека от идеала. Из-за излишней чувствительности пленки к синему цвету небо получается на снимках слишком бледным, с недостаточно ярко выделяющимися облаками. Туристу часто приходится снимать также снег и воду. Вода чаще всего отражает то же небо а тени на снегу имеют синеватый оттенок. Поэтому туристу, идущему в зимний или водный поход, нельзя забывать о светофильтрах.

Напомним еще и о том, что объектив фотоаппарата — самая ценная его часть. Но именно он в беспокойной туристской жизни больше всего подвергается опасности от ударов, песка, поднятого ветром, дождя. Поэтому даже если вы предпочитаете снимать без светофильтра, все-таки лучше поставить на объектив в качестве предохранителя хотя бы светло-желтый светофильтр ЖС-12. Он заметно улучшает воспроизведение неба, воды, снега и т. п. В то же время он практически не требует увеличения экспозиции.

Более сильное влияние на изображение оказывает средний желтый светофильтр ЖС-17, но с ним надо увеличивать экспозицию вдвое. Темно-желтые, оранжевые и красные светофильтры в большинстве случаев любительской съемки не нужны, так как передают синий цвет слишком темным. Например, применяя красный светофильтр, вы получите на снимке почти черное небо с ослепительно белыми облаками. Однако, снимая в пасмурную погоду, полезно применить оранжевый светофильтр. Без фильтра небо на снимке получится белым, а не темно-серым, как его видит глаз.

При солнечном освещении от применения плотных светофильтров лучше воздержаться. Тени предметов на натуре особенно когда нет облаков, освещаются синим светом, идущим от неба. Все желтые, оранжевые и красные светофильтры задерживают синие лучи и этим увеличивают контрасты освещения. Чем плотнее и краснее светофильтр, тем больше контраст изображения.

При портретной съемке с красным светофильтром на солнце можно получить изображение с совершенно выбеленным лицом и угольно-черными тенями. Из-за того, что светофильтры снижают действие света, идущего от неба, лучше их не применять при съемках против света, если вы не стремитесь получить силуэтное изображение (рис. 2).

Для некоторых случаев съемки кроме одного, желтого, могут потребоваться и другие светофильтры. Современные пленки имеют повышенную чувствительность к синим, голубым и красным лучам и пониженную — к зеленым. Применяя желтый светофильтр, мы, по сути дела, уменьшаем чувствительность пленки только к синим и голубым лучам. При портретной съемке губы выйдут бледными, а румянец и загар осветлятся. Чтобы улучшить передачу красных и оранжевых оттенков, надо использовать желто-зеленый светофильтр. Особенно полезен такой светофильтр для передачи на снимке загорелой и обветренной кожи. Снятая с желтым светофильтром, она получается слишком бледной. Желто-зеленые светофильтры улучшают также передачу зелени. Что касается передачи неба, облаков или воды, то они действуют в этих случаях так же, как обычные желтые. К сожалению, эти фильтры обладают существенным недостатком — требуют значительного увеличения экспозиции. Даже с желто-зеленым светофильтром средней плотности экспозицию приходится увеличивать раза в четыре.

Другим дополнительным светофильтром может быть голубой. Голубые светофильтры применяются при съемке туманов. Они усиливают дымку на снимке, улучшая этим воздушную перспективу. Конечно, снимать голубое небо с голубым светофильтром нет смысла, так как оно выйдет совсем белым.



Рис. 2. Съемка против света со светофильтром дала почти силуэтное изображение

«Юпитер-8», 5,6, 65 ед. ГОСТа, $\frac{1}{200}$ сек, ЖС-18

(Это, кстати, общее правило. Светофильтр всегда осветляет цвета, сходные с его собственной окраской). Но голубой светофильтр может пригодиться при съемке закатов и восходов солнца. Желтые и оранжевые краски неба и солнца с голубым светофильтром несколько гаснут и не получают сплошными белыми пятнами, как это часто бывает. Другое важное применение голубого светофильтра — смягчение контрастов естественного освещения. На узких улицах, в ущельях, в лесу прямое солнце дает яркое освещение, но подсветки от неба почти нет. Контрасты света на снимке получаются очень сильными. Осветлить тени дополнительной подсветкой мы чаще всего не можем. На помощь приходит голубой светофильтр, сильно ослабляя желтоватый свет солнца. Контраст освещения падает, так как основной свет — солнце — ослабляется, а подсветка, идущая от неба, остается без изменений.

Третий светофильтр, который полезно взять с собой, называется поляризационным. Поляризационный светофильтр сильно ослабляет блики на неметаллических поверхностях. Этот светофильтр используют для съемки снега, воды, съемки в музеях, через стекла витрин и т. п. Степень ослабления зависит от угла поворота светофильтра на оправе объектива. С зеркальной камерой контролировать действие этого светофильтра очень легко, но в других случаях это менее удобно. Приходится снимать светофильтр и на глаз, глядя сквозь него, определять нужный угол поворота. Затем нужно поставить светофильтр на объектив в выбранном положении.

Поляризационный светофильтр может потребоваться и при съемке пейзажей. Небо, снятое с таким светофильтром в направлениях, перпендикулярных солнечным лучам, получается намного темнее, чем без светофильтра.

Таким образом, поляризационный светофильтр действует в этом случае так же, как и темно-желтый, но в то же время он не влияет на цветопередачу остальных предметов и не подчеркивает контрастов освещения, как это делает темно-желтый светофильтр.

Поляризационным светофильтром нужно пользоваться только в тех случаях, когда без него трудно обойтись, а в остальных случаях лучше пользоваться обычными светофильтрами, так как работать с поляризационным фильтром не всегда удобно еще и потому, что он требует сильного увеличения экспозиции (в 4—6 раз).

Число раз, в которое нужно увеличить экспозицию при съемке со светофильтром, называется его кратностью. Ориентировочно кратность светофильтров для изопанхроматических пленок может быть определена из следующей таблицы.

Светофильтр	Светло-желтый	Средне-желтый	Оранжевый	Светло-красный	Желто-зеленый светлый	Желто-зеленый средний	Голубой
Кратность	1,5	2,0	3,0	5,0	4,0	5,0	2,0

Однако, готовясь к путешествию, надо уточнить кратность светофильтра. Это лучше всего сделать одновременно с испытанием пленки. Экспозицию берут, считая чувствительность пленки, меньше исходной в число раз, равное кратности. Затем, как обычно, делают дубли с увеличением и уменьшением экспозиции в 1,5; 2 и 3 раза. Сравнивая негативы, снятые со светофильтром и без него, легко определить число, за которое надо принимать светочувствительность пленки при съемке со светофильтром.

При частом пользовании светофильтром это гораздо удобнее, чем определять экспозицию обычным порядком для съемки без светофильтра, а затем учитывать кратность. Определить кратность необходимо потому, что она меняется для разных типов фотографических материалов, в зависимости оттого, каким лучам они чувствительны. Например: кратность оранжевого светофильтра для изохроматической пленки больше, чем для изопанхроматической, кратность желто-зеленого светофильтра больше для панхрома, чем для изопанхрома. Для ортохроматических и изоортохроматических материалов кратности светофильтров всегда больше, чем для панхроматических, изохроматических и изопанхроматических.

Таким образом, снаряжение фотолюбителя-туриста должно состоять лишь из фотоаппарата со светофильтром и противосолнечной блендой, экспонометра и запаса пленки. Этот комплект вполне достаточен, особенно при коротких экскурсиях, длящихся не больше недели. Можно взять с собой и штатив-струбцину. Ввернутая в толстое дерево или пень, она даст достаточно твердую опору для малоформатного аппарата. Разумеется, беря штатив, нужно брать и спусковой тросик, иначе съемка со штатива теряет всякий смысл.

Пленку для коротких походов лучше брать предварительно заряженной в кассеты. В походе не всегда есть возможность для перезарядки. Количество пленки зависит от того, как часто вы будете снимать. Многие берут пленку из расчета катушка на день. Но для одних этого будет много, для других, наоборот, не хватит. Во всяком случае, запас пленки рюкзак не тяготит. Взять две-три лишних катушки нетрудно, но оказаться в нужный момент без пленки обидно.

Кассеты перед зарядкой в них пленки надо тщательнейшим образом проверить. Одна плохая кассета портит 36 снимков. Осмотрите прежде всего щель, через которую движется пленка. Кассеты с изношенной или оторвавшейся бархоткой следует без колебаний выбрасывать. Песчинки и острые пылинки, попавшие в бархотку, могут безнадежно исцарапать пленку. Проверьте, насколько плотно закрываются крышки. У пластмассовых кассет, закрывающихся поворотом крышки на 90°, часто бывает сорвана резьба и крышки неожиданно сами отваливаются. Металлические кассеты, погнутые и со вмятинами, иногда не входят в аппарат.

Надо убедиться также в том, что щечки кассеты не слишком сильно сжимают пленку. При вытягивании конца пленки из кассеты она должна идти без всяких затруднений. Заряжая пленку от большого рулона, не старайтесь вогнать ее в кассету как можно больше. Пленка из туго набитой кассеты идет плохо, сильно нагружая механизм перемотки фотоаппарата. Иногда это может быть причиной поломки механизма перемотки. Чаше зубцы подающих звездочек рвут перфорацию, обрывки пленки попадают в затвор и выводят его из строя. Наматывать слишком много пленки не имеет смысла еще и потому, что, набивая кассету до отказа, вы никогда точно не знаете, сколько пленки у вас в аппарате. На съемке вы, с одной стороны, будете надеяться, что у вас еще есть запас, а, с другой стороны, будете бояться, что он вот-вот кончится.

Сделайте себе линейку или вбейте два гвоздя в стену на расстоянии 1 м 65 см и, заряжая кассеты, каждый раз точно отмеряйте пленку. На съемке прекращайте снимать на 36-м кадре, когда у вас еще остается в аппарате запас пленки в 1—2 кадра. Запас этот нужен, чтобы случайно плохо закрепленный в кассете кончик пленки не сорвался. В походных условиях это часто означает прекращение съемки до ночи, когда можно разрядить аппарат.

Заряженные кассеты ни в коем случае нельзя просто складывать в рюкзаки или носить в карманах.

В лучшем случае часть из них будет раздавлена или раскрыта. В худшем они на вид будут в порядке, но в фильмовую щель набьются пыль и песок, о которых вы узнаете только после проявления по черным линиям, протянувшимся вдоль всей пленки. Безопаснее всего кассеты хранить в небольшой жестяной коробке. Крышку коробки надо сверху заклеить лейкопластырем, чтобы в коробку не попала вода. Небольшая коробка на 6—7 кассет удобно помещается в наружном кармане рюкзака.

Отбирая снаряжение в поход, нужно неуклонно руководствоваться правилом: «чем меньше приспособлений, для съемки, тем легче снимать».

Никто, например, не станет отрицать пользы лампы-вспышки. Но зачем она туристу, какие снимки он может сделать с ней? Два-три снимка у костра. Для двух-трех снимков можно обойтись вспышкой магниевой смеси. Это хотя и старомодно, зато очень удобно. Магниевая смесь займет немного места, а сгорая, даст яркую вспышку света, длящуюся примерно 0,1 сек.

Сейчас в обычной фотографии уже никто не пользуется магниевой вспышкой, поэтому магниевую смесь придется приготовить самому. Самый простой рецепт магниевой смеси состоит из 5 частей порошка магния и 1 части марганцево-кислого калия. Марганцевокислый калий тщательно растирается в фарфоровой ступке, а затем смешивается с магнием. Чем однороднее и мельче смесь, тем быстрее она сгорает и больше дает света. Другой возможный рецепт смеси: бертолетовой соли 10 частей, алюминия в порошке 6 частей, магния в порошке 6 частей. Бертолетову соль тоже растирают до состояния пудры и тщательно смешивают с алюминием и магнием. Много магниевой смеси брать не надо, помня, что на снимок ее требуется не больше чем 0,5 г. Упаковывать смесь лучше всего в небольшую стеклянную банку с корковой пробкой. Пробку сверху заливают парафином, чтобы смесь не отсырела. Притертых пробок применять нельзя, так как от трения частиц между пробкой и горлышком может произойти взрыв. Это же надо помнить и при приготовлении смеси. Перемешивать составные части надо на листе бумаги с помощью пера или картонной полоски, но ни в коем случае не растирать их в ступке пестиком. При равномерном и тщательном измельчении составных частей порошок сгорает без искр. Но в любом случае сжигать смесь надо не меньше чем в 1,5 м от людей, чтобы не было случайных ожогов. Магний изготавливается и в виде порошка и в виде ленты. Лента магния хорошо горит, давая яркий свет, и безопасна в обращении. Света от нее меньше, чем от вспышки, но с современными фотоматериалами его бывает вполне достаточно для моментальных выдержек, особенно если горят 3—4 ленты одновременно. Магниевую ленту надо брать, если предполагается делать снимки внутри темных помещений.

Если же вы хотите специально заняться съемкой внутри старинных памятников архитектуры, внутри пещер и т. п., лучше все-таки взять с собой импульсную лампу-вспышку. Импульсная лампа может пригодиться и для подсветки при съемке против света. Подбирая с собой в поход импульсную лампу, не нужно стремиться достать самую мощную. Увеличение мощности всегда означает увеличение веса. В то же время потребность в мощной лампе встречается не часто. При съемке внутренних видов помещений, фресок, пещер и т. д., когда нет необходимости в больших скоростях затвора, всегда можно повторить вспышку несколько раз при открытии затворе аппарата. Фотоаппарат при этом, конечно, должен быть укреплен неподвижно.

Чтобы не повредить лампу в дороге, надо подумать об ее упаковке. В первую очередь надо защитить батареи от намокания и случайных коротких замыканий. Проще всего сделать для батареи чехол из тонкой медицинской клеенки. Чехол должен быть длиннее батареи, чтобы можно было загнуть открытый конец. В таком чехле батарея, если даже она ненадолго попадет в воду, намокнет не сильно, и ее можно будет легко высушить. На рефлектор надо сделать жестяную крышку с резинками, чтобы не разбить случайно самой лампы. Тем не менее запасную лампочку взять все же надо. Это самая хрупкая и самая важная часть всего устройства. С батареей, частично потерявшей напряжение, еще можно снимать, но порча лампы, весящей несколько граммов, превращает вес 1,5—2 кг, приложенный к ней, в бессмысленный груз.

Часто берутся в походы насадочные линзы или переходные кольца. Если вы не собираетесь делать снимки насекомых, цветов и других мелких объектов, то насадочные линзы вам не понадобятся. Применение их особенно затруднительно, если фотоаппарат не имеет наводки объектива на резкость по изображению на матовом стекле.

В длительных походах могут быть разные случайности, которые вынудят обрабатывать материал немедленно. Если, например, отснятый материал подмок, то, чем скорее его проявить, тем меньше будет шансов, что он испортится. В незнакомых местах, с непривычными световыми условиями, скажем в горах на больших высотах или при новых для вас объектах съемки, могут возникнуть сомнения в правильности экспозиций, которые вы используете. Такие же сомнения возникают если обнаруживается неисправность экспонометра или затвора фотоаппарата. Бывает и так, что нужна стопроцентная уверенность в успешности проведенной съемки объекта, к которому уже нельзя будет вернуться.

Поэтому, взяв с собой минимум принадлежностей, необходимых для обработки пленки на месте, вы поступите в высшей степени предусмотрительно. Однако, если есть хоть какая-то возможность, обработку надо отложить до возвращения и производить ее в спокойной домашней обстановке.

Если вы все-таки решили взять с собой лабораторные принадлежности, то и здесь надо соблюдать правило: «брать возможно меньше, ограничиваясь самым необходимым».

Проявочные бачки с улиткой занимают много места, а заполнить их чем-либо полезным трудно. Поэтому лучше взять ленту коррекс. Она не очень удобна для повторных проявок, так как ее каждый раз приходится промывать и сушить, зато обращение с ней намного проще, чем с улиткой, она легка и занимает мало места. Проявляя пленку с коррексом, можно не брать с собой специального бачка, а воспользоваться широкой эмалированной кружкой. Тем, кто пользуется форматными пленками или пластинками, надо будет взять 2—3 кюветы по формату своих пластинок.

Обязательно возьмите с собой небольшой термометр. Пробные проявки без контроля температуры теряют всякий смысл.

Проявитель и фиксаж на месте составлять, разумеется, не надо. Почти любой проявитель можно приготовить так, чтобы его можно было вести в пакетах. Обычно применяете метоловые и метолгидрохиноновые проявители должны быть приготовлены в двух пакетах. В одном, меньшем, содержится метол, во втором все остальные составные части. Развешивая химикаты, нужно в каждом пакетике упаковать такое количество вещества, чтобы при разведении содержимого меньшего и большего пакетов получалось 200 — 300 мл проявителя, смотря по объему той посуды, в которой вы будете проявлять. Надо заметить, однако, что большинство мелкозернистых проявителей, в том числе и те, рецепты которых приведены в приложении этой книги, слишком объемны главным образом из-за сульфита.

Лучше пользоваться жидкими концентрированными проявителями, например парааминофеноловым проявителем (Родиналом), рецепт которого также приведен в приложении. Такие концентрированные проявители применяются в очень больших разбавлениях. Например, Родинал для мелкозернистого проявления применяется в разбавлениях от 1:40 до 1:200. Если взять с собой один флакончик из-под пенициллина, вмещающий 25 мл концентрата, то это значит, что вы взяли с собой от одного до пяти литров проявителя. Единственное неудобство Родинала в том, что он содержит едкую щелочь в большой концентрации. Если флакон случайно раскроется, то все вещи, на которые попал раствор, неминуемо будут испорчены. Поэтому флакончики надо очень тщательно закупоривать корковыми пробками, проваренными в парафине.

Резиновыми пробками щелочные растворы упаковывать нельзя. Заполненные флаконы надо обернуть ватой и уложить в небольшую металлическую плотно закрывающуюся коробку, чтобы случайно не раздавить стекло. Сверху коробку накрест заклейте липкой лентой.

Если вы предпочитаете пользоваться обычными проявителями, то упаковывать их надо в пакеты из писчей бумаги, которые затем обвязывают ниткой и погружают в расплавленный парафин. Это сделает их влагонепроницаемыми. Пакетики надо уложить затем в прочную коробку.

В том месте, где вам случится проявлять, может оказаться жесткая вода, т. е. содержащая всякие посторонние соли. При проявлении в растворах, составленных на такой воде, на негативах образуется кальциевая сетка. Избежать этого можно, добавляя в воду перед составлением раствора водоумягчающие вещества, например динатриевую соль этилендиаминтетрауксусной кислоты, которая продается под техническим названием «Трилон Б» или гексаметафосфат натрия. Обычно на литр воды достаточно 2 г «Трилона Б» или 4 г гексаметафосфата. Пакетики с водоумягчающими веществами можно уложить в одну коробку с проявителем.

Фиксаж самому готовить нет смысла, любой имеющийся в продаже состав будет работать хорошо. Надо брать фиксаж упакованным в пропарафинированные картонные патроны. Если вы едете в места с жарким климатом, следует брать с собой кислый дубящий фиксаж. Когда особенной жары не предвидится, можно обойтись и обычным кислым фиксажем.

Как упаковать снаряжение?

При подготовке к длительному походу встает вопрос о том, как везти пленку. Во влажной и жаркой атмосфере пленка быстро теряет светочувствительность и начинает вуалироваться. На экспонированной пленке скрытое фотографическое изображение тоже разрушается под действием влаги и тепла. Бывали случаи, когда из экспедиций привозили пленки, на которых после проявления изображение почти отсутствовало, хотя пробные проявки на месте были отличными.

Не забудьте, что желатина светочувствительного слоя легко набухает. Набухшая пленка слипается и делается негодной для употребления. Тщательность, с которой надо упаковывать пленку, зависит, разумеется, от того в какое путешествие вы собираетесь. В зимних и альпинистских походах особенных предосторожностей не требуется. Надо только позаботиться о том, чтобы пленка не засветилась. Проморзание фотоматериалов не страшно. Недавно в Антарктике нашли несколько катушек фотопленки, оставленных там экспедицией Скотта и пролежавших 50 лет. Оказалось, что они вполне пригодны для съемки и сейчас.

Особенно тщательно упаковывать фотоматериалы надо туристам-водникам. Пленка у них обычно хранится в самом неподходящем для нее месте: лежит в рюкзаке на дне лодки, где всегда плещется вода.

Другое место найти, понятно, трудно, поэтому надо хорошо упаковывать пленку. Резервный рулон

пленки лучше всего, завернув в восковую и черную бумагу, спрятать в жестяную коробку. Удобны маленькие коробочки от пленки, в которых она продается для фотолюбителей кусками по 17 м. Коробки от кинопленки большого размера занимают много места, а класть в одну коробку с пленкой еще что-нибудь не следует. Стык крышки с коробкой обязательно надо заклеивать липкой лентой. Обычная изоляционная лента быстро сохнет, лучше воспользоваться медицинским лейкопластырем.

Кассеты с пленкой можно хранить тоже в жестяных заклеенных коробках. Прямоугольная коробка размером 5х5х13 см вместит запас из пятнадцати кассет. В эту же коробку можно до перезарядки убирать кассеты с заснятой пленкой. Чтобы не путать их с неиспользованными, возьмите за правило, вынимая кассеты из аппарата, делать резкий сгиб на наружном конце пленки. Кроме того, на нем же мягким карандашом или авторучкой надо проставлять порядковый номер катушки. Эти номера очень помогут потом при обработке.

Некоторые фотолюбители предпочитают прятать кассеты в резиновые мешки, используя для этого пузыри для льда, продающиеся в аптеках. Они прочны, плотно закрываются, очень вместительны и имеют еще то преимущество, что, когда не очень туго набиты, легко принимают любую форму и в связи с этим удобны для укладки в рюкзак. Но найти в таком мешке нужную кассету гораздо труднее, чем в коробке.

Если вы берете с собой несколько видов пленки, например кроме пленки средней чувствительности еще высокочувствительную и цветофотографическую, то во избежание путаницы, на кассеты с дополнительными сортами пленки сделайте наклейки из цветной бумаги.

Для перезарядки иногда берут с собой специальный мешок. Он может быть очень полезен для фотографов, работающих с пластиночной камерой, но для малоформатной камеры его польза сомнительна. Имея в кассетах запас на сотню и более снимков, всегда можно дожидаться ночи, чтобы перезарядить кассеты. Ночью, если накрыться одеялом, достаточно темно и в палатке.

Перезарядку приходится делать, когда запас кассет приходит к концу. Заниматься этим придется уже тогда, когда остается всего 2—3 неиспользованные катушки. Если у вас освобождаются 10—12 кассет и запасная лежит в 17-метровом рулоне, то проще всего всю отснятую пленку смотать в один рулон и спрятать в освобождающуюся коробку. Если же коробка со свежей пленкой не освобождается полностью, то придется вести с собой коробку специально для отснятой пленки.

Когда нужно иметь аппарат наготове во время перехода, то лучше, чтобы он висел на груди в закрытом футляре. Подвешивать его надо довольно высоко, чтобы он не болтался и не мешал идти. Если вы носите штормовку типа «анарак» или другого фасона, не расстегивающуюся до низу, то хорошо нашить на груди штормовки большой горизонтальный карман с клапаном. В такой карман можно спрятать аппарат и носить его даже без футляра на ремешке, соединенном с камерой. Для этого на корпусе большинства камер есть ушки, с которыми ремешок соединяется при помощи кара-бинчиков. Аппарат без футляра делается компактнее и удобнее в работе.

Носить аппарат на груди в футляре или просто на ремешке можно только в летних походах. Зимой или в горах выше снеговой линии механизм фотоаппарата промерзает и может отказать в работе. Это меньше сказывается на камерах с центральным затвором и с металлическим шторным, например на «Киеве». Но большинство малоформатных камер снабжено шторками из прорезиненного шелка. Такие шторки на морозе становятся жесткими и плохо движутся. Поэтому на морозе носить аппарат надо за пазухой, вынимать его только в момент съемки и прятать сразу обратно. Обычно под полушубком или ватником бывает достаточно места для аппарата без футляра. Но следует проверить это до отъезда, чтобы не оказалось, что мерзнете и вы и аппарат из-за того, что застегнуть пуговицы на груди невозможно. Носить аппарат за пазухой в футляре не надо, ибо футляр сильно увеличивает его объем, а от мороза не защищает совершенно.

В любом походе фотоаппарат надо защищать от пыли и песка. Особенно велика опасность загрязнения аппарата на песчаных пляжах. Мелкие острые частицы, попавшие в механизм, так ускоряют его износ, что за два-три сезона аппарат может прийти в полную негодность.

Снимая на песчаном берегу, ни в коем случае нельзя класть аппарат даже в закрытом футляре на песок. Если камера не нужна вам в данный момент, спрячьте ее в рюкзак, прикрыв сверху какой-нибудь мягкой вещью. При съемке на объективе должны быть светофильтр и бленда. Они вообще нужны для съемок на пляже, но немалую роль играет и то, что они защитят объектив от поднятого ветром песка. Песок не только забивается в механизм, но и царапает линзы объектива. Смену объективов в таких условиях нужно производить крайне осторожно, чтобы песчинки не попадали в резьбу.

Беря с собой сменные объективы, обязательно берите к ним передние и задние крышки, иначе вы привезете их обратно с совершенно исцарапанными линзами.

Крышка на объективе должна быть все время, пока вы им не пользуетесь. У малоформатных камер с оптическим видоискателем объектив, установленный на бесконечность и направленный на солнце, может прожечь матерчатую шторку затвора. Это случается не часто, но случается.



Часто крышки слишком свободно сидят на оправе объектива, легко спадают и теряются. На такую крышку изнутри надо наклеить тонкую полоску материи. Очень удобны, особенно если аппарат все время используется без футляра, крышки с пружиной. Пружина крепко удерживает крышку на оправе объектива, пока не нажата защелка. Они бывают разных конструкций в зависимости от устройства оправы объектива. Чаще всего их делают немного глубже обычных, так что пружина охватывает объектив за кольцом диафрагмы.

Очень полезна в дороге сумка для фотоаппарата и принадлежностей. Конечно, воспользоваться ею вряд ли смогут те, кто идет пешком или на лыжах. Нести на себе помимо тяжелого рюкзака еще и сумку неудобно. Но особенно она нужна для путешествующих на лодках, байдарках, плотах и т. п. В водном походе фотоаппарат и материалы подвергаются наибольшей опасности.

Сумка не должна вмещать все, что берется с собой для фотографии. Такая сумка была бы слишком тяжелой и громоздкой. Размеры сумки должны быть таковы, чтобы в нее помещались два малоформатных аппарата, один-два сменных объектива, экспонометр и полдюжины запасных кассет с пленкой.

Для светофильтров надо сделать карманы в откидывающейся верхней крышке. Там же можно укрепить кисточку для смахивания пыли с объективов. Сумка должна иметь наружный карман с клапаном для записной книжки, карандаша и т. п. Прочнее и надежнее всего будет сумка из кожи, но можно сшить ее из какого-нибудь заменителя. Наиболее подходящая застежка для такой сумки — «молния». Охватывая сумку с трех сторон, она позволяет быстро и легко открыть крышку. В то же время она хорошо защищает содержимое сумки от пыли и песка, а при попадании в воду на какое-то время, и от воды.

Сумка с фотопринадлежностями должна иметь широкий и мягкий ремень, чтобы можно было носить ее на плече и иметь свободными обе руки.

В связи с разговором о тех опасностях, которые грозят фотоаппарату, нельзя не упомянуть и о воде.

Пресная вода рек и озер, дождевая вода большой опасности для фотоаппарата не представляют. Достаточно обтереть камеру снаружи и дать ей полежать на воздухе, чтобы испарилась вода, попавшая в механизм.

Если случилось так, что на аппарат попала морская вода, то прежде всего нужно тщательно обмыть аппарат пресной водой и на несколько часов оставить его в покое, чтобы дать ему хорошенько высохнуть. Появление белого налета после высыхания указывает на то, что промывка была недостаточно тщательной, и ее нужно повторить. При промывке нужно обязательно открыть заднюю стенку и убедиться, что вода не попала внутрь камеры. Категорически запрещается в таких случаях смазывать аппарат маслом, керосином и т. п. Все эти вещества часто опаснее для механизма, чем сама морская вода. Фотоаппарат, попавший в морскую воду, независимо от того, повлияло это на его работу или нет, надо при первой возможности отдать в мастерскую для осмотра. Тонкий слой соли, отложившийся в механизме, на первых порах может не мешать, но он будет медленно и верно разъедать его.

Кроме принадлежностей и материалов для съемки фотолюбителю можно взять с собой кое-какие приспособления для ремонта — маленькую отвертку, плоскогубцы, пинцет, клей БФ-2.

Все, что вы берете с собой для фотографирования, разумно разделить на две части. Одна часть будет состоять из вещей, которые вам нужны постоянно — аппарат, светофильтр, экспонометр, бленда, текущий запас пленки. Все это укладывается в сумку. Если сумки нет, то во время переезда, когда съемка не предвидится, надо уложить все это в рюкзак близко к поверхности. Чаще всего под клапаном рюкзака укладывают одеяло или плащ. Сразу под ними и надо помещать фотопринадлежности. Здесь они будут в наибольшей безопасности и в то же время близко под рукой на случай всяких неожиданностей. В наружные карманы рюкзака лучше ничего не класть во избежание случайных ударов.

Весь резервный запас пленки, химикаты, ремонтные принадлежности и т. п. завертывают в тонкую клеенку и укладывают на дно рюкзака. Во время путешествий в Средней Азии и других местах с жарким климатом фотографические материалы надо защищать от нагревания солнцем. Наиболее простой и довольно эффективный способ для этого — завертывать их в запас теплой и мягкой одежды, которая лежит в рюкзаке.

Отбору, подготовке, размещению и упаковке фотографической аппаратуры и материалов перед путешествием надо уделить самое серьезное внимание. Чем лучше вы подготовите себя к путешествию, тем успешнее пройдут ваши съемки.

Фотограф в походе

В дороге вы никогда не знаете, в какой момент встретитесь с интересным объектом для съемок, поэтому вы всегда должны быть наготове. Пока вы в пути, затвор аппарата должен быть все время взведен* и установлен на какую-то удобную для работы выдержку. Во многих случаях достаточно выдержки в $\frac{1}{100}$ сек. Диафрагму надо тоже заранее поставить на такое деление, чтобы пленка получила правильную экспозицию при наиболее часто встречающихся условиях освещения. В летнее время, при солнечной погоде, если выдержка выбрана в $\frac{1}{100}$ сек. диафрагму можно установить на 8, когда аппарат заряжен пленкой чувствительностью 32—45 ед. ГОСТа, на 11 при пленке 65—90 ед. ГОСТа и на 16 при 130—180 ед. ГОСТа. Светофильтр ЖС-17, постоянно установленный на объективе, требует показателя диафрагмы на одно деление меньше, так как имеет кратность 2. Соответственно нужно открывать диафрагму на полделения при кратности фильтра 1,5, на полтора деления — при кратности 3, на два — при кратности 4 и т. д.

Сочетание выдержки $\frac{1}{100}$ сек. с постоянной диафрагмой позволит снимать почти во всех случаях, которые встретятся на пути. Изменения условий освещения: пасмурная погода, переход из солнца в тень и т. д. — потребуют только быстрого и легкого изменения диафрагмы, о чем мы уже говорили на стр. 16. Выдержка в $\frac{1}{100}$ сек. может быть недостаточной, когда вам предстоит снимать быстро движущиеся объекты или вы сами быстро передвигаетесь, снимая из окна поезда, из автомашины, с катера и т. п. В этом случае надо установить выдержку $\frac{1}{500}$ сек. и соответственно изменить диафрагму. С такой выдержкой можно получить резкие снимки многих движущихся объектов, если движение не очень быстрое и происходит не очень близко от вас. Например, нельзя снимать из окна вагона или автомашины, движущейся со скоростью 80 км/час предметы, проносящиеся в 2—3 м от окна. Тут и $\frac{1}{1000}$ сек. нехватит. Зато пейзажи, виды городов и т. п. с передним планом не ближе, чем в 20—30 м, получаются вполне резкими. Надо только стараться руками и корпусом амортизировать вибрацию и толчки машины или вагона.

Чтобы в любой момент быть готовым к съемке, надо также заранее навести объектив аппарата на какое-то расстояние. Точно расстояние до снимаемого объекта заранее, конечно, предсказать нельзя. Поэтому установите объектив так, чтобы он был наведен на расстояние 10 м. С диафрагмой 8 у малоформатной камеры со стандартным объективом, имеющим фокусное расстояние 50 мм, при этом резкость будет примерно от 5 м до бесконечности, что вполне достаточно для большинства объектов съемки. Используя фотоаппараты, снабженные объективами с другими фокусными расстояниями, или другие показатели диафрагмы, наводку объектива надо делать, конечно, на другие расстояния, но тоже так, чтобы обеспечивалась должная резкость объекта съемки. В выборе расстояния наводки вам поможет шкала глубины резкости на объективе.

Когда можно ожидать, что придется снимать то с очень близкого расстояния, то издали, лучше сделать предварительную наводку объектива так, чтобы для поворота до упора в обе стороны его нужно было повернуть на равный угол. Для многих аппаратов это соответствует наводке примерно на 2 м. С такой установкой вам будет достаточно небольшого движения пальца, чтобы навести аппарат на объекты, удаленные от 5—6 м до бесконечности, и на предметы, расположенные совсем близко.

Встретив что-то интересное для съемки, снимайте сразу, не задумываясь над выбором точки съемки, над выдержкой и т. д. Если аппарат был подготовлен так, как об этом говорилось, то снимок почти наверняка получится. Застраховав себя первым снимком, переходите к более подробной и внимательной съемке: уточните выдержку и наводку объектива на резкость, поищите более эффектные точки зрения, выждите интересные ситуации. При такой системе работы может оказаться, что первый снимок останется единственным, потому что событие больше не повторится. Не исключено, что он останется единственным из-за того, что объект съемки при ближайшем рассмотрении может оказаться совсем не таким интересным, как это казалось с первого взгляда. Но и это не беда.

На трату пленки в путешествии надо смотреть так же, как репортер смотрит на стачивание своего карандаша — это «издержки производства», но издержки мизерные в сравнении с хорошими снимками, привезенными домой.

Часто бывает, что из всех снимков, сделанных в одном месте, самым лучшим оказывается последний. Причина этого в том, что пока вы снимали, вы ближе познакомились с тем, что снимаете, лучше поняли свою задачу.

Беда многих туристских групп, вернувшихся из далеких и увлекательных походов, в том, что они привозят очень однообразные фотографии. Обычно это почти сплошные пейзажи, к которым в лучшем случае добавлено несколько снимков, сделанных на марше и на привалах. Из таких фотографий совершенно нельзя понять, как проходил поход, трудным он был или легким, какие препятствия были на пути, как они преодолевались, какие события были в жизни группы. И уж совершенно ничего не узнаешь

В любом большом походе кому-то из участников поручается вести дневник. Фотограф должен вести параллельно свой, фотографический дневник, снимая день за днем, запечатлевая все этапы похода. Особенное внимание надо уделить специфике данного похода, его отличиям от других походов. Эти отличия могут заключаться не только в особенностях той местности, где он проходил, но и в организации и технике работы группы в данных условиях. Например, если совершалось путешествие на плотах, то надо показать в снимках, как валится лес, как подтаскивается к воде, как вяжутся плоты, устраивается гребь и т.д. Такие моменты в каждом походе неповторимы, но из них складывается опыт туриста, и, чтобы он стал общим достоянием, он должен быть сохранен в фотографиях.

При прохождении маршрута надо не забывать делать съемки ландшафта с верхних точек, с которых хорошо видна местность, по которой проходит поход. Туристы в отчетах обычно приводят лишь генеральную карту местности. А ведь общие виды с высоких точек, приложенные к такой карте, помогли бы новой туристской группе детально разобраться, как и где проходил путь их предшественников. При подъеме в горы часто можно на одном снимке прочертить весь маршрут от начала до конца. В речных путешествиях снимок долин реки с горы или высокого обрыва может оказаться полезнее любой самой подробной карты, которая всегда все-таки остается обобщенной и не показывает местность с такими подробностями, как фотография. Мы уже говорили о необходимости съемки узловых точек маршрута, ориентиров, мест удобных для привалов, и т.д.

При съемке с высоких точек полезно делать панорамные снимки. Панорама создает более полное впечатление, чем отдельный снимок. Но для целей ориентировки лучше не делать одной круговой панорамы, а две панорамы с углом охвата по 180°. Например: вид с такого-то перевала на юго-восток — одна панорама, вид оттуда же на северо-запад — вторая. Совершенно необходимы панорамы альпинистам при восхождении на вершины. Панорама окружающих гор с вершины — самое убедительное доказательство сделанного подъема. Такие, по сути дела, технические снимки должны делаться в каждом походе независимо от остальных видов съемки. Это не значит, что фотографии могут быть серыми и невыразительными. Чем выразительнее они будут, тем больше они принесут пользы. Делать их надо со всей тщательностью. При появлении сомнений в правильности экспозиции обязательно делать повторные съемки с увеличенной и укороченной экспозицией.

Съемка пейзажа

Популярность пейзажной съемки среди фотолюбителей-туристов вполне понятна. Каждому хочется сохранить память о красоте тех мест, по которым проходили туристы. Пейзаж входит также основным элементом в большинство технических снимков, иллюстрирующих отдельные этапы похода.

Обычная ошибка большинства фотолюбителей заключается в том, что они стремятся, даже когда в этом нет необходимости, охватить слишком большое пространство, изобилующее мелкими и невыразительными деталями. На таком снимке очень много места занимает равномерно освещенная листва, а все остальное удалено настолько, что становится трудно различимым. Восхищаясь красотой пейзажа, забывают, что на снимке он будет лишен цвета и вместе с тем значительной доли своей красоты. Поэтому, снимая пейзаж, нужно передавать его красоту при помощи светотени, силуэтов, липни.

Пейзаж лучше всего снимать при солнечном освещении, в утренние и вечерние часы. В летнее время с 11 до 15 часов солнце стоит очень высоко и дает мало теней. Кроме того, утром и вечером сильнее дымка, скрадывающая от нас предметы по мере их удаления. Это позволяет получить на снимке хорошую воздушную перспективу: предметы переднего плана получаются резкими и контрастными. Задний план, наоборот, по мере удаления светлеет и смягчается (рис. 3). Свет лучше всего использовать боковой. Иногда очень эффектными получаются снимки против света. Свет, идущий прямо из-за аппарата, почти всегда плох, снимки получаются серыми, невыразительными, без ярких светов и сочных теней.

При съемке в лесу, наоборот, солнечный свет часто мешает, создавая обилие мелких белых бликов. Тени рядом с ними получаются очень темными, так как ветви деревьев загораживают большую часть неба, лишая их естественной подсветки. Вообще в густом лесу снимают редко. В таком лесу обилие стволов, ветвей, листвы создает чрезмерную пестроту — на снимке трудно выделить что-то основное. Лучше снимать на более открытом месте.

При необходимости съемки внутри леса лучше воспользоваться ранними утренними часами, когда еще не рассеялся туман. Дымка тумана позволяет смягчить подробности на заднем плане, подчеркивая передний план. Если тумана нет, то можно воспользоваться задымлением заднего плана. Небольшой костер, разложенный в подходящем месте, если в него подбросить сырой травы, листвы, гнилушек, дает достаточно дыма, чтобы получить эффект утреннего тумана в лесу. Задымление задних планов, вообще-то не находящее широкого применения в любительской съемке, туристами может применяться очень широко.

Эффектные снимки могут получиться в лесу с туманом или задымлением, при заднем задне-боковом освещении солнцем. Пучки света, пробивающиеся через листву, становятся видимыми. Прозрачными светящимися полосами они пересекают снимок, придавая ему особенную солнечность и воздушность.



Рис. 3. Сильная дымка подчеркивает на снимке глубину. Еще больше усиливает перспективу уходящая даль светлая линия реки
«Гелиос-44», 8, 32 ед. ГОСТа, $\frac{1}{100}$ сек., без светофильтра

Часто при съемке панорам с высоких точек и просто при съемке обширных пространств даль скрадывается дымкой. Это очень эффектно, но для снимка, на который потом нужно будет нанести маршрут похода, дымка вредна, она уменьшает передать подробности местности на фонографии.

Дымка бывает двух родов — голубоватая дымка от рассеяния света в воздухе и белесая и желтоватая дымка от рассеяния света пылью, паром, дымом и т. д. Действие белесых и желтоватых дымок нельзя ослабить никаким светофильтром. Голубая дымка пропадает, если при съемке применен оранжевый или красный светофильтр. При не очень больших расстояниях, когда толщина воздуха между аппаратом и объектом съемки не слишком велика, удовлетворительные результаты получаются и с темно-желтым светофильтром. Однако применение плотных светофильтров имеет смысл только в специальных случаях. При обычной пейзажной съемке это приведет к полному уничтожению воздушной перспективы, к тому, что задний план слишком выдвинется вперед из-за чрезмерно подробной его передачи.

Можно снимать и отдельные интересные детали: сугроб, сухое дерево, ветку, лишайник, повисший на ней (рис. 4).

Весной и летом, когда в пейзаже много зелени, полезно использовать при съемке желто-зеленые светофильтры. Они передают зелень, особенно травы и лиственных деревьев, светлее, чем это получается при съемке с обычными желтыми светофильтрами. А для передачи неба и облаков они действуют так же, как и желтые. Красные оттенки, снятые с желто-зеленым светофильтром, получаются несколько более темными, чем обычно. Поэтому, снимая красные цветы среди темной зелени, вы можете получить снимок, на котором зелень осветлилась, красное потемнело и все вместе слилось в сплошную серую массу. Степень действия светофильтров при съемке сильно контрастирующих цветовых оттенков трудно предсказать заранее с достаточной точностью. В таких случаях следует сделать повторные снимки со всеми светофильтрами, имеющимися в вашем распоряжении, и совсем без светофильтра. В конечном счете иногда можно пойти и на искажение цветопередачи, передав на снимке, например, красные цветы как белые. Это будет не совсем соответствовать натуре, зато цветы выделятся на фоне зелени.

Трудность съемки зимнего пейзажа почти всегда заключается в том, как показать на снимке снег, искрящийся под косыми лучами низкого зимнего солнца. От степени передачи игры света и тени на снегу чаще всего зависит весь эффект зимнего снимка (см. вставку, фото 2).

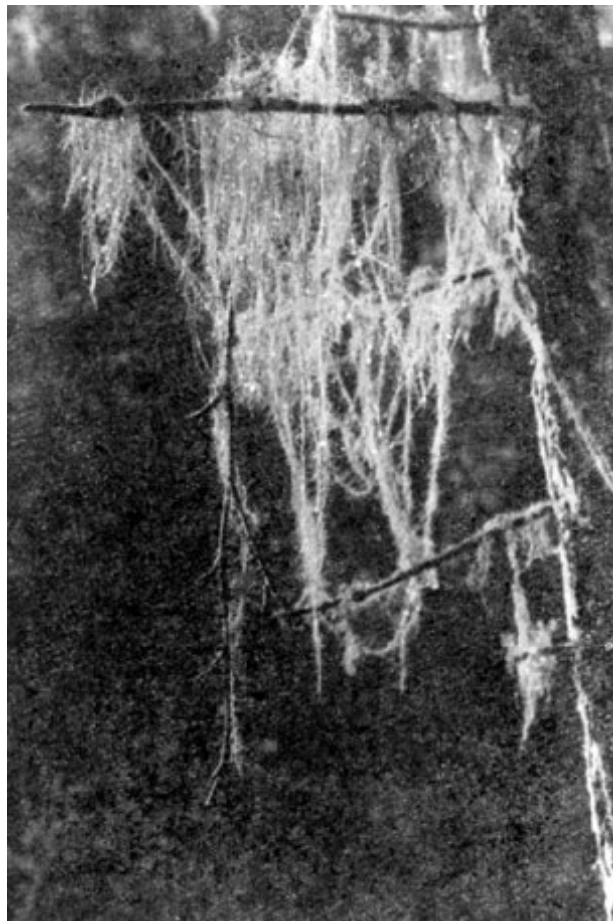


Рис. 5. «Борода» таежного лишайника
«Гелиос-М44», 2, 65 ед. ГОСТа, $\frac{1}{100}$ сек., без светофильтра

Тени на снегу очень красивы, но, как нетрудно заметить, они имеют синеватый оттенок. Поэтому, чтобы передать игру теней на снегу, необходимы светофильтры, обычно ЖС-12 или ЖС-17, так как более плотные могут сделать тени на снимке угольно-черными.

Зимние пейзажи чаще всего снимают при солнечном свете, направленном сбоку или почти навстречу аппарату. При этом совершенно необходима бленда. Если в других видах съемки мы иногда можем обойтись без нее, то при съемке освещенного солнцем снега это невозможно. В обычных условиях свет идет только от солнца и частично от неба. Зимой он идет со всех сторон, отражаясь от белоснежной пелены, покрывшей все вокруг. Посторонний свет, попавший через объектив в аппарат, засвечивает более или менее равномерно весь кадр и делает снимок серым.

При съемке зимних пейзажей надо учитывать, что свежий снег очень ярок, и поэтому пытаться передать на отпечатке одинаково хорошо фактуру снега и деталей в тенях темных предметов (ветви елей или людей в темной одежде) — дело безнадежное (рис. 5). Предпочтение надо отдать чему-то одному.

Передача фактуры, т. е. строения поверхности снега, песка, воды и т. п., необходима, так как, если их фактура не видна, то они имеют на снимке вид ровных белых и серых поверхностей и делают фотографию скучной. Снимая объекты, обладающие характерной фактурой, нужно подбирать такое освещение, которое хорошо выявляет ее, и остерегаться передержки (рис. 6). Фактура объектов на фотографии создается мельчайшими светлыми тенями. Передержка может уничтожить их, а вместе с ними и всю красоту снимка.

Зимой, когда аппарат вносится с улицы в теплое помещение, он сразу запотевает. Съемка делается невозможной: сколько ни протирай объектив, он сразу снова запотевает. Аппарат нужно вынуть из футляра и дать ему отогреться, время от времени обтирая влагу с корпуса. Объектив протирать не следует, чтобы не повредить его, капельки влаги быстро испарятся сами.

Те же предосторожности надо соблюдать и альпинистам при работе выше снеговой линии.

Не обязательно всегда снимать только при солнечной погоде. Конечно, фотографии, сделанные при свете солнца, будут выразительнее, чем снимки, полученные в туманную погоду. Но снимки туманов имеют свою прелесть. Туман усиливает воздушную перспективу, закрывая от нас даль. Он скрадывает мелкие детали пейзажа, выявляя линии и силуэты. Самый привычный, ничем не привлекательный пейзаж может стать очень привлекательным на снимке.

Интересны бывают снимки туманов, пластами стелющихся над рекой или над лесной поляной. Часто они совершенно покрывают воду и землю, и над белым пластом лишь торчат верхушки кустов да высокие берега.

Снимать в тумане можно с довольно короткими выдержками, так как глубоких теней в туманную погоду не бывает.

Эффект тумана сильнее всего сказывается при съемке против света, поэтому именно в этом направлении и следует его снимать. Свет, идущий навстречу объективу, и большое количество света, рассеянного в атмосфере, делают необходимым применение бленды.

В туманную погоду большие пространства плохо передаются на фотографии. Поэтому на снимке обязательно должен быть передний план. Он же обычно бывает и самым темным местом на снимке — остальное по мере удаления становится все светлее и, наконец, совсем исчезает. Снимая в тумане, да и вообще в сырую погоду, следите за тем, чтобы линзы объектива не запотели. Мельчайшие капельки влаги, покрывшие линзы объектива, могут совершенно испортить снимок.



Рис. 6. Экспозиция по светам и слабый светофильтр помогли передать плавные тени и фактуру снега
«Юпитер-8», 11, 45 ед. ГОСТа, $\frac{1}{100}$ сек., ЖС-12

Соблазнительны для съемки закаты, но, снимая их, начинающий любитель почти всегда терпит неудачу. Богатство красок на черно-белом отпечатке пропадает, и то, что казалось очень красивым в жизни, на фотографии не производит никакого впечатления.

Чтобы снимок был интересным, закат не должен быть единственным содержанием снимка, а дополнялся каким-либо передним планом (см. вкладку, фото 3).

Трудность съемки пейзажей на закате заключается в очень большом контрасте между предметами переднего плана и небом. Хотя минут за сорок до захода солнца в ясный летний вечер еще вполне можно на пленке 45 ед. ГОСТа получить хорошо проработанный передний план при выдержке $\frac{1}{20}$ диафрагме 4, небо все равно потребует выдержки, раз в десять меньшей. В этом случае приходится снимать с минимально допустимой выдержкой для проработки переднего плана, пренебрегая некоторой передержкой неба. Если же передний план должен получиться силуэтом, без всяких подробностей, то выдержку можно взять короче.

Чтобы получить хорошую проработку красно-оранжевых оттенков неба и несколько погасить яркость закатного солнца, полезно применять желто-зеленые или голубые светофильтры. Их кратность для красно-оранжевого неба будет значительно больше, чем для переднего плана, и это поможет несколько смягчить контраст.

Хорошо получаются закаты над водой. Вода, отражающая много света, остается довольно светлой, и на снимке пропадает неизбежное в других случаях резкое деление на темный передний план и светлое небо. Снимая закат, сделайте несколько снимков с разными экспозициями, так как вечером условия освещения быстро меняются и в течение нескольких минут свет может стать слабее в 2 — 3 раза.

Когда на снимке, сделанном стандартным объективом, есть изображение солнца или луны, то они оказываются очень маленькими по сравнению с остальными предметами на снимке. Мы привыкли сравнивать размеры солнца с размерами сильно удаленных предметов, расположенных на горизонте, поэтому оно нам кажется большим. И художники тоже изображают солнце и луну очень большими. Фактически видимый размер луны такой же, как размер копеечной монеты с расстояния вытянутой руки, а солнце — чуть побольше. Аппарат добросовестно регистрирует то, что есть на самом деле, но изображение получается непривычным, а потому неприемлемым для нас.

Чтобы солнце на отпечатке не казалось маленьким, снимать его надо телеобъективами (речь идет о солнце на закате). Чем длиннее фокусное расстояние телеобъектива, тем крупнее будет изображение.

Снимая солнце на закате, можно вместо телеобъектива воспользоваться полевым биноклем. Если приставить окуляр бинокля вплотную к объективу аппарата, то вполне можно снимать. Увеличение масштаба изображения будет равно увеличению бинокля. Например, съемка с шестикратным биноклем равноценна для малоформатной камеры съемки с телеобъективом с фокусным расстоянием 300 мм. Надо иметь в виду, что максимальное относительное отверстие объектива аппарата будет равно выходному зрачку бинокля, деленному на фокусное расстояние объектива. Выходной же зрачок равен диаметру объектива бинокля, деленному на его увеличение. Например, у шестикратного бинокля, имеющего диаметр объектива 30 мм (на корпусе бинокля это обозначается 6х30), выходной зрачок равен 5 мм. Следовательно, наибольшее относительное отверстие при работе такого бинокля со стандартным объективом, имеющим фокусное расстояние 50 мм, будет 1 : 10. Отсюда следует, что шкала диафрагм на аппарате практически начнет работать только с деления 11. При большем раскрытии диафрагмы светосила комбинации объектив — бинокль увеличиваться не будет. Бинокль, также как и аппарат, надо фокусировать. Чтобы получить достаточно резкое изображение и полностью использовать светосилу системы, окуляр бинокля должен быть расположен как можно ближе к объективу и на одной оси с ним.

Разумеется, съемку через бинокль можно применять во всех случаях, когда нужно получить крупное изображение удаленных предметов. Пользоваться ею имеет смысл только с зеркальной камерой, чтобы можно было удобно кадрировать и наводить на резкость. Для устойчивости камеру надо поставить и сделать приспособление для быстрого и точного соединения фотоаппарата и бинокля.

Съемка в горах в принципе ничем не отличается от других видов пейзажной съемки. Надо только учитывать, что по мере подъема воздух становится все более чистым и прозрачным. Поэтому света на больших высотах всегда больше, чем внизу. Из-за того, что в горном воздухе очень мало пыли, солнечные лучи слабее рассеиваются, небо становится более темным. Это значит, что подсветка теневых участков, идущая от неба, ослабляется. Освещение становится более контрастным, светлые места освещаются солнцем сильно, а тени становятся глубже.

При пользовании фотоэлектрическим экспонометром увеличение освещенности с увеличением высоты учитывается автоматически. Однако, если вы пользуетесь для определения экспозиции таблицами или просто используете тот опыт определения экспозиции, который накопился у вас во время пейзажной съемки в обычных условиях, то увеличение освещенности надо учитывать и соответственно сокращать выдержку или уменьшать диафрагму. До высоты 1000 м диафрагму можно не менять. На высотах 2000—3000 м ее следует уменьшить до полделения. На высоте 4000 м показатель диафрагмы должен быть на целое деление меньше, чем обычно, а достигнув 5000 м, уменьшайте его на полтора деления. Конечно, можно, не меняя диафрагмы, изменять выдержку соответственно в 1,5, 2 и 3 раза.

Контрастность освещения с подъемом тоже увеличивается. Поэтому применять на больших высотах плотные желтые, оранжевые и тем более красные светофильтры не рекомендуется. Они еще больше увеличат контрасты освещения. К тому же небо на больших высотах темнее, а тени на снегу глубже, чем обычно, и хорошо выходят даже со слабыми и средними желтыми светофильтрами.

При съемке удаленных горных цепей, вершин и т. п. особенно злоупотреблять светофильтрами не нужно. Из-за чистоты горного воздуха воздушная перспектива и без того слаба, и применение светофильтров может уничтожить ее совершенно. На снимке будет казаться, что далекие горы вплотную придвинулись к переднему плану. Если при обычной съемке кроме воздушной перспективы нам помогает передаче пространства также и линейная перспектива, т. е. уменьшение масштаба известных нам предметов по мере их удаления, то в горах, размеры которых на глаз обманчивы она такой иллюзии не создает. Поэтому, когда на снимке не передана воздушная перспектива, очень трудно сказать, что изображено на фотографии — большая гора вдалеке или маленькая поблизости.

Кроме ограничения плотности светофильтров передаче пространства в горных пейзажах помогает

и выбор времени съемки. По утрам, пока держится легкий туман, смягчающий даль, большие расстояния в горах легче ощущаются. Утренние часы выгодны еще и тем, что солнце стоит низко, боковым светом подчеркивая рельеф. Само освещение по утрам тоже мягче, чем днем.

Не всегда на горных снимках надо во что бы то ни стало добиваться передачи глубины, расстояния между отдельными планами.

Когда надо снять далекую гору и передать все подробности на ее склонах, то, наоборот, желательно придвинуть ее на снимке как можно ближе. В этом случае надо пользоваться плотными светофильтрами, убирающими дымку. Если масштаб изображения при съемке с обычным объективом слишком мелок, можно воспользоваться телеобъективом. Такого рода съемки тоже лучше делать утром. Днем, когда солнце сильно греет, начинается сильное движение воздушных потоков, изображение колеблется и может получиться недостаточно четким. При пользовании телеобъективом снимать лучше с упора, так как длинный и тяжелый объектив нарушает нормальную балансировку фотоаппарата. По этой же причине старайтесь не диафрагмировать больше, чем необходимо для наибольшей резкости, т. е. примерно на одну треть шкалы диафрагмы, чтобы можно было применять возможно более короткие выдержки.

Вообще на больших высотах надо принимать все предосторожности, чтобы аппарат был неподвижен при съемке. В разреженном воздухе высот все делается с гораздо большим трудом, чем внизу, а фотограф с дрожащими руками и прерывистым дыханием — плохая опора для аппарата. Нести с собой штатив довольно трудно, проще сделать штативную головку на конце ледоруба.

Штативная головка особенно будет нужна при достижении вершины для съемки панорамы. Снимая панораму, нужно прежде всего постараться обеспечить такое положение фотоаппарата, чтобы при всех поворотах ось объектива оставалась горизонтальной. На равнине это сделать очень просто. Достаточно, чтобы линия горизонта точно делила кадр пополам и была параллельна верхней и нижней его границе. В горах определенной линии горизонта нет, и сделать это без помощи упора гораздо труднее. Если аппарат не будет горизонтален при всех последовательных съемках, то стыки отдельных кадров после печати не будут совпадать. На такой панораме горизонт или выгнется вверх, или получится вогнутым. Поэтому панорамы во всех случаях лучше снимать со штатива или какого-нибудь его заменителя. На полную круговую панораму при съемке со стандартным объективом и при минимальном перекрытии краев следующих друг за другом снимков нужно 12 кадров. Однако для облегчения себе дальнейшей работы по монтажу лучше снимать с перекрытием примерно на одну треть. Для такой панорамы потребуется примерно 18—20 кадров.

Учитывая, что панорама с вершины — это один из ответственных снимков для альпиниста, ее нужно обязательно дублировать. Проще говоря, надо оставлять в резерве целую катушку пленки для съемки панорамы, когда вершина будет взята.

Съемка в городе

Путешествие по городу никто не зачтет даже как маршрут первой категории трудности. Может быть, поэтому многие туристы привозят лишь фотографии природы разной степени дикости, а города, через которые они проезжали, не оставляют следа на их пленках.

Есть и другие туристы. Они смотрят на город как на некое приложение к вокзалу, которое надо быстро миновать, чтобы вырваться на лоно природы. Города, встреченные ими на пути, не оставляют памяти в их альбомах снимками памятников, улиц, площадей, красивых зданий. Нам кажется, что любители «только природы в натуральном виде» обедняют свои воспоминания о походах. Ведь интересны не только творения природы, но и творения рук человеческих. Поэтому мы остановимся здесь на съемке в городах, прежде всего на съемках архитектурных сооружений.

Архитектурные сооружения почти всегда снимают при солнечном свете. В пасмурную погоду здание кажется плоским, глаз с трудом различает, какие части его выступают вперед, а какие, наоборот, уходят вглубь. Колонны, скульптура и лепка, лишенные теней, теряют объем. Лучше снимать утром или к вечеру. В это время солнце стоит невысоко и все предметы отбрасывают длинные тени. Чем ближе к восходу или закату, тем тени длиннее и мягче. Ближе к полудню тени становятся короткими и темными, на фотографии они получаются черными пятнами. Кроме того, многие здания повернуты фасадом на юг и в полдень бывают освещены плоским светом, не дающим теней.

Снимать здание прямо с фасада так, чтобы была видна только одна сторона, хотя и самая красивая, не следует. На снимке оно будет казаться неестественным, плоским, как будто это не здание, а щит с нарисованными окнами.

Очень важно расстояние, с которого производится съемка. Если отойти далеко, то изображение будет слишком мелким, а если подойти поближе, то захватывая в кадр верхние этажи здания, приходится направлять аппарат объективом вверх, что создает впечатление, будто здание падает. Для того чтобы изображение здания не искажалось, пленка в аппарате должна стоять параллельно стене здания. При наклоне аппарата вверх или вниз вертикальные линии на снимке будут сходиться так же, как сходятся

линии дорог и проводов, уходящих вдаль. В жизни мы не обращаем внимания на это перспективное сокращение, но на фотографии оно делается очень заметным и непривычным. Есть два способа избавиться от перспективных искажений. Первый способ заключается в том, что надо снимать не с уровня земли, а с более высокой точки, например из окна дома, расположенного напротив, поднявшись на высоту, немного меньшую, чем половина высоты снимаемого здания. Второй способ заключается в том, что при съемке надо отойти по возможности дальше, чтобы потом при печатании использовать не весь кадр, а только ту часть, которая необходима.

Особенно внимательным надо быть к перспективным искажениям при съемке с широкоугольными объективами. Их приходится довольно часто применять при съемке архитектурных сооружений. Объектив с более широким углом зрения приходит на помощь, когда из-за недостаточного угла охвата стандартного объектива снимаемое здание целиком не входит в кадр, а отойти дальше, чем на другую сторону улицы, невозможно. Но на снимках, сделанных аппаратом с широкоугольным объективом, результаты наклона камеры еще заметнее. Поэтому не надо злоупотреблять им. Применяя широкоугольный объектив, иногда приходится мириться со слишком большим пространством, занятым землей на переднем плане, но не наклонять аппарат.

Снимая одиноко стоящие здания, иногда имеет смысл отойти от них как можно дальше и снимать с телеобъективом. Это полностью гарантирует от всяких перспективных искажений.

При съемке архитектурных сооружений обычно нет необходимости в очень коротких выдержках — $\frac{1}{100}$ сек. на пленке 45 ед. ГОСТа при диафрагме 11 в летнее время бывает достаточно. Более короткие выдержки требуются для свежeweбеленных зданий или если на переднем плане движутся автомашины или растут деревья, ветки которых в ветреный день могут получиться смазанными.

При съемке белых зданий на фоне синего неба надо применять желтый светофильтр. Иначе небо получится слишком светлым и на снимке не будет достаточно выделяться. Если же здание окрашено в желтый цвет и только отдельные детали — колонны, наличники, лепка — белые, то применять желтый фильтр нельзя, так как здание выйдет целиком белым без всякой разницы между белыми и желтыми частями. В этом случае лучше подойдет желто-зеленый фильтр. Если же его нет, то лучше снимать без фильтра, хотя при этом несколько ухудшится изображение неба.

Фотографируя архитектурные сооружения, всегда нужно посмотреть, не лучше ли снять не только один какой-нибудь театр, музей или Дворец культуры, но и весь архитектурный ансамбль. Многие старинные усадьбы, церкви стоят на пригорках, над рекой, среди зелени, гармонично, «вписываясь» в окружающий пейзаж.

Можно применить панорамную съемку. Часто делаются также панорамы городов с какой-нибудь высокой центральной точки города.

Снимок общего вида здания или панорама могут дать представление об основных его формах, о связи его с окружающей застройкой или пейзажем. Но часто, обходя постройку с разных сторон, подходя ближе и отходя дальше, мы открываем в ней новые достоинства. Поэтому не следует ограничиваться одним снимком. Обойдите здание со всех сторон и сделайте снимки наиболее характерных фасадов.

Всегда есть смысл помимо общего вида здания показать его наиболее интересную часть. Обычно это бывает деталь фасада, угол, выходящий на площадь или перекресток, лестница и т. п. Часто такие детали не только украшают его, но и сами по себе являются произведениями искусства. Красивая лепка, резьба по камню, фигурная кладка, скульптура, «оград узор чугунный» — все это заслуживает самого пристального и любовного внимания. Случается, что само здание не интересно, но детали его отделки вызывают большой интерес. Он может быть вызван и исполнением и самим характером детали.

Для передачи на снимке материала, из которого сделана та или иная деталь, лучше всего подходит боковой и достаточно мягкий свет. Решетки хорошо снимать при свете, идущем сбоку и несколько сзади, — контуры тогда четко вырисовываются тенью, а свет на боковых гранях подчеркивает объем. При съемке удаленных, высоко расположенных архитектурных деталей большую помощь могут оказать телеобъективы.

Кроме внешнего вида интересны внутренние виды помещений, так называемые интерьеры. При их съемке главная трудность заключается прежде всего в том, что света внутри здания часто недостаточно и распределен он неравномерно. Даже при применении высокочувствительной пленки 180—250 ед. ГОСТа выдержка редко бывает короче $\frac{1}{25}$ сек. при диафрагме 4. Поэтому приходится снимать с упора. В простейшем случае можно прислонить аппарат задней стороной к стенке или упереть его в угол. Если есть возможность, следует пользоваться штативом и открывать затвор с помощью тросика. Когда обеспечена неподвижность аппарата, съемку можно производить с выдержками в несколько секунд и диафрагмировать объектив, насколько необходимо для получения нужной глубины резкости.

Широкоугольные объективы находят широкое применение при съемке интерьеров. Ограниченному четырем стенами фотографу некуда отойти, кроме двери. В то же время угол зрения стандартных объективов чаще всего бывает недостаточен. Стандартным объективом с успехом можно снять угол комнаты, детали обстановки, мебель, но для показа помещения в целом такого объектива может оказаться недостаточно. Снимая интерьеры широкоугольным объективом, надо быть еще осторожнее наклонами аппарата, чем при съемке наружных видов зданий. Здесь перспективные искажения бывают

наклонами аппарата, чем при съемке наружных видов зданий. Здесь перспективные искажения бывают еще заметнее, а выправить их во время печатания еще труднее.

Если приходится все-таки снимать со стандартным объективом, то для охвата достаточного пространства можно применить панорамную съемку. Причем не только по горизонтали, но и по вертикали, если вы хотите показать потолок с интересной росписью или лепкой.

Часто стены дворцов и других зданий украшают большие зеркала. Они могут оказаться хорошим средством для широкого охвата пространства интерьера. Снимая отражение в зеркале, мы как бы «уходим в стену» на расстояние, равное расстоянию от аппарата до зеркала. При печатании, естественно, придется перевернуть негатив, чтобы изображение не вышло обращенным. Надо только следить, чтобы на зеркале не было грязи, которая воспроизведется на снимке. Старинные зеркала, сохраняя свою гладкость и чистоту, иногда темнеют. Поэтому, снимая отражение в таком зеркале, увеличивайте выдержку в 2—3 раза против обычного. Наводку на резкость надо делать, конечно, не на зеркало, а на отражающиеся в нем предметы.

Освещение интерьеров, как мы уже говорили, очень неравномерно. Особые трудности представляют ярко освещенные окна, которые требуют в десятки и сотни раз меньших экспозиций, чем это необходимо для проработки отдельных частей внутри помещения. Поэтому лучше стараться избегать попадания окон в поле зрения объектива, а если избежать этого нельзя, то экспозицию следует рассчитывать все-таки по наиболее темным участкам.

Снимая интерьеры с горящими лампами и окнами в кадре, так же как и при съемке других очень контрастных объектов, надо иметь в виду, что интервал яркостей их может быть настолько велик, что не хватит фотографической широты пленки. Кроме того, интервал плотностей негатива может оказаться таким большим, что печатать будет трудно. Поэтому в таких случаях приходится отказываться от обычных приемов проявления и использовать или очень разбавленные проявители, или стандартные проявители с сокращенным временем проявления, чтобы понизить контраст в изображении.

Так как при недопроявлении пленки ее чувствительность оказывается меньше номинальной, то при съемке приходится увеличивать экспозицию и тем больше, чем короче проявление. Если применяется такая техника съемки и обработки, то можно руководствоваться следующими соображениями. Когда светлые места объекта при определении экспозиции путем замера яркости требуют экспозиции в 40 раз меньшей, чем темные, то экспозиции надо брать вдвое больше, чем определено для темных мест, и проявлять пленку на 10—15% короче, чем обычно. При отношении яркостей $1/100$ экспозицию увеличивают в 3 раза, а проявляют на 25—30% короче. При отношении яркостей $1/400$ экспозицию берут десятикратную, а проявление вдвое короче. Эти данные носят довольно приблизительный характер, но они подходят для большинства обычных пленок и проявителей. Разумеется, регулировать контраст в процессе проявления можно только, если вся катушка или ее значительная часть посвящена одному сюжету. Например, когда треть катушки надо проявлять сокращенное время, то, окончив съемку соответствующей части, надо пропустить два-три кадра, чтобы при разрезании ленты перед проявлением не повредить снимков. В этом случае обязательно надо отметить в записной книжке, какие части ленты требуют особого проявления.

Положение значительно облегчается, если есть возможность пользоваться искусственным светом для смягчения контрастов естественного освещения. Осветив темные углы и простенки, можно получить прекрасно проработанные снимки. Дополнительной подсветкой приходится пользоваться и при съемке сильно затемненных помещений. Удобнее всего в таких случаях использовать лампу-вспышку. Пользование переносными осветительными лампами, питаемыми от обычной электрической сети, для туриста практически немыслимо.

Пользоваться лампами-вспышками можно обычным путем, направляя их свет на нужный участок. Показатель диафрагмы устанавливается равный частному от деления «ведущего числа» лампы на расстояние в метрах от лампы до объекта. Ведущее число известно из паспорта лампы. Если оно дано для какой-либо одной по светочувствительности пленки, то его легко пересчитать для другой: ведущее число изменяется в число раз, равное корню квадратному из отношения светочувствительности. Например, если при светочувствительности 45 ед. ГОСТа ведущее число равно 16, то для пленки 180 ед. ГОСТа оно будет равно 32.

Снимая обширные помещения, не всегда разумно пользоваться вспышкой обычным способом, т. е. направлять свет от аппарата в ту же сторону, в которую обращен объектив. Дело в том, что свет, идущий от компактного источника света, ослабляется пропорционально квадрату расстояния от источника.



Фото. 1. Старый охотник
«Гелиос-44», 2, 45 ед. ГОСТа, $\frac{1}{100}$ сек., без светофильтра



Фото 2. В глубоких таежных сугробах затерялась маленькая охотничья избушка. В узкую щель из-под снеговой шапки над входом видно голубое небо, ели и оголенное деревцо
«Юпитер-8», 11, 45 ед. ГОСТа, $\frac{1}{250}$ сек., ЖС-12



Фото 3. Вечер на озере (Кольское Заполярье)
«Юпитер-8», 8, 45 ед. ГОСТа, $\frac{1}{100}$ сек., без светофильтра



Фото 4. Снимок пугливого зайца нелегко сделать даже в заповеднике
«Юпитер-11», 16, 65 ед. ГОСТа, $\frac{1}{100}$ сек., без светофильтра

В зале, где задний план расположена в 20 м от аппарата, а передний — в 4 м, передний план получит в 25 раз больше света, чем задний. В результате или передний план будет хорошо проработан при недодержке заднего или задний план хорошо проработан при передержке переднего плана. Избежать этого можно при направлении света не на объект, а в сторону — в потолок, в заднюю или боковую стену. Свет, отразившись от больших поверхностей, равномернее распределится по помещению. При этом он, конечно, ослабится. Степень ослабления зависит от окраски и расстояния до потолка, стен и пола, поэтому заранее указать, какими диафрагмами надо пользоваться, — невозможно. В среднем можно считать, что диафрагму придется открыть по крайней мере на три деления по сравнению с тем, которое определено для среднего плана, исходя из обычного ведущего числа. Но в темном помещении с высоким потолком возможно придется открыть ее значительно больше.

При таких отверстиях диафрагмы может не получиться достаточной глубины резкости. Тогда нужно закрепить аппарат на упоре, задиафрагмировать объектив, насколько необходимо, и, открыв затвор, повторить вспышку несколько раз. Число вспышек, очевидно, будет равно тому, во сколько раз пришлось бы увеличить выдержку при соответствующем диафрагмировании. Например, уменьшив диафрагму на одно деление, делают вместо одной две вспышки, уменьшая на два деления — четыре, на три деления — восемь и т. д.

Снимая в большом затемненном помещении со штатива, можно пользоваться и другим приемом. Объектив диафрагмируется до отказа так, чтобы выдержка при имеющемся освещении продолжалась минуты. Тогда, если вы одеты в темную одежду, можно передвигаться в поле зрения объектива без опасения, что ваша фигура выйдет на негативе. С помощью лампы-вспышки можно осветить весь интерьер последовательно из разных точек. Надо следить, чтобы сама вспышка не попала в поле зрения объектива. Старайтесь так выбирать места, чтобы освещение производило впечатление естественного, исходящего от имеющихся окон и других источников света. При таком сильном диафрагмировании придется пользоваться направленным светом вспышки, так как отраженный свет будет слишком слаб.

Вообще съемка помещений трудна, и в большинстве случаев выгоднее, отказавшись от съемки большого пространства, сконцентрировать свое внимание на его отдельных частях, включающих интересную мебель, скульптуру и т. д. На таких небольших участках неравномерность освещения невелика и к тому же смягчается светом, отраженным от стен, пола и потолка. Особенно интенсивна бывает подсветка, если в окна падает солнечный свет, не попадающий непосредственно на объект съемки.

Определять экспозицию в глубине затемненных помещений бывает затруднительно. В большинстве случаев ни при замере яркости, ни при замере освещенности объекта экспонометр не дает никаких показаний — его чувствительности не хватает. Можно попробовать измерить яркость источника света от того места, которое нужно сфотографировать. Экспонометр используется так же, как при обычном определении экспозиции, путем измерения яркости, но направляется не на объект съемки, а, наоборот, от объекта в сторону источника света. Экспозицию, определенную таким способом, надо увеличить в 10—20 раз. Если экспонометр не дает показаний при замере непосредственно от объекта, то можно подойти ближе к источнику света. Тогда при расчете экспозиции надо принимать, что свет ослабляется пропорционально квадрату расстояния от источника. Измеряя свет вдвое ближе, экспозицию надо увеличить еще в 4 раза, т. е. всего в 40—80 раз, располагая экспонометр втрое ближе, примерно в 9 раз, т. е. всего в 100—200 раз и т. д.

Внимание туристов обычно привлекают памятники — статуи и скульптурные группы. Чаще всего они сделаны из темного камня или из патинированной, почти черной бронзы и на фоне неба рисуются силуэтом. Поэтому надо стараться выбрать такое освещение, когда свет падает сбоку, хорошо вырисовывая объем и отдельные детали лепки. Определяя экспозицию путем замера освещенности, надо учесть очень темный цвет материала памятника и экспонировать раза в два больше, чем указывает экспонометр. При замере яркости, если он сделан аккуратно и в поле зрения экспонометра не попало небо, поправка на темную окраску получается автоматически. Чтобы снизить контраст между небом и снимаемым памятником, при съемке лучше применять средние и плотные светофильтры, тогда на отпечатке хорошо прорабатываются и небо и детали лепки.

В больших городах можно снимать и ночью. Обилие фонарей, прожекторов, освещенных окон дает возможность снимать относительно короткими выдержками. Применяя пленку высшей чувствительности, отдельные ярко освещенные места, например театральные подъезды и витрины магазинов, можно снимать с $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{20}$ сек. при диафрагме 2. Но, даже не применяя таких высокочувствительных пленок и светосильных объективов, можно делать хорошие снимки. Городские улицы с вереницами фонарей, силуэты домов со светлыми прямоугольниками окон, огни реклам — все это эффектные сюжеты. Небольшие архитектурные мотивы в вечернем освещении могут приобрести еще более красивый вид, чем днем. Для таких съемок нужно поставить аппарат на штатив или на другую опору и ввернуть в спусковую кнопку затвора тросик. При пленке 45 ед. ГОСТа и диафрагме 4 выдержка будет в среднем от $\frac{1}{2}$ до 2 мин., в зависимости от освещения.

При съемке после дождя благодаря отражениям выдержку можно сократить вдвое, а если много света, то и втрое.

Если в снимок включено небо, то лучше фотографировать, когда еще не совсем стемнело и силуэты домов четко рисуются на фоне неба.

Как всегда в сложных случаях не особенно доверяйте своим глазам: они преуменьшают разницу между светом и тенью. Посильнее прищурьтесь, тогда вам станет яснее, какие места освещены ярко, а какие нет. Съемка в сумерках поможет избежать слишком сильных контрастов вечернего освещения.

Съемка сцен городской жизни в дневное время особых технических трудностей не представляет. Если у вас в плане съемок есть специальная тема, связанная с данным городом, то вы и будете преимущественно делать снимки по этой теме. Если же специальных съемок не намечено, то все равно стоит пройти по городу и кроме местных достопримечательностей подметить особенности его жизни и постараться запечатлеть их на пленке.

Каждый город имеет свое неповторимое лицо. Это можно сразу заметить, если только попристальней всмотреться в это лицо.

Не надо увлекаться только съемкой одних достопримечательностей. Красивые дома и старинные церкви можно найти во многих городах, и если ограничиться только их съемкой, то без подробных объяснений невозможно понять, что где снято. Больше внимания надо уделять съемке людей, стремиться показать людей в жизни, за работой, во время отдыха.

Съемка людей

Иногда бывает нужно сфотографировать случайно встреченного незнакомого человека. Он может поразить вас особенностями одежды, выражения лица, необычностью ситуации, в которой он находится. Некоторые стесняются делать это, считая, что могут в какой-то мере обидеть незнакомца неожиданным вниманием к его особе. Это не совсем правильно. Большинство людей совсем не обижается заметив направленный на них аппарат. Если же люди выражают недовольство, то надо убрать аппарат и не настаивать на съемке. Разумеется, надо соблюдать элементарный такт и не снимать тогда, когда это неуместно.

Снимать товарищей по походу, конечно, гораздо легче, чем незнакомых людей. Все члены группы обычно хорошо друг друга знают задолго до отъезда. Если в первые дни похода они и будут несколько скованно чувствовать себя перед аппаратом, то в дальнейшем эта скованность быстро пройдет.

Однако иногда туристы любят сниматься в одичавшем виде — отпускают бороды, навьючивают на себя рюкзаки немислимых размеров. Иной раз на снимке сразу не разберешь, кто это, московский студент или Тор Хейердал, только что пересекший на плоту Тихий океан. В качестве шутки могут быть и такие снимки. Но знайте чувство меры и не делайте так, чтобы они стали единственным содержанием ваших пленок.

Для съемки товарищей по путешествию и тех людей, которых вы встречаете на пути, никаких особых технических приемов не требуется.

Обычно при портретной съемке избегают прямого солнечного света. Резкие тени могут исказить лицо, не говоря уже о том, что слишком яркий свет заставляет фотографируемого щуриться и морщиться. Для фотографирования при солнце лучше, чтобы оно было слегка прикрыто облаками, тогда свет будет мягче. Направление света чаще всего выбирают таким, чтобы он падал на лицо под углом 30—45°. Прямое, «лобовое» освещение делает лицо плоским, а боковое разделяет лицо на две половины — светлую и темную. Если на лице нет крупных веснушек или желтых пятен, портящих его, применять светофильтр не следует. Панхроматические и изопанхроматические пленки при портретной съемке в них не нуждаются. Наоборот, на них красные оттенки загара и губ получаются осветленными. Поэтому, если нужно подчеркнуть загар, надо применять желто-зеленый светофильтр.

Для портретной съемки чаще всего употребляются светосильные телеобъективы со средней степенью увеличения, например «Юпитер-9», имеющий показатель диафрагмы 2 и фокусное расстояние 85 мм. Широкоугольные объективы в портретной съемке вообще не применимы, так как для получения достаточно крупного изображения аппаратом с короткофокусным объективом вы вынуждены снимать с очень близкого расстояния, в результате чего неизбежны искажения.

Многие фотолюбители недооценивают то значение, которое имеет фон. В простейшем случае он может быть нейтральным, гладким. В качестве гладкого фона можно использовать ровную стену, песок, а если снимать со светофильтром, то и небо. Обычно фон выбирают несколько темнее или светлее лица. Но совершенно белый или совершенно черный фон редко бывает хорош. Портрет, снятый на чистом белом фоне, должен иметь отличную проработку деталей в светах и не очень глубокие тени, иначе он будет казаться очень грубо выполненным. Снимая на белом фоне, надо опасаться передержки, так как ореолы могут испортить изображение. Портрет на черном фоне выигрывает в объеме, на таком снимке



легко получить полную шкалу тонов от глубокого темного до белого. Но он имеет и свои недостатки. Портрет на таком фоне выглядит естественно, если съемка производилась в помещении при искусственном свете, но когда съемка делалась при солнечном освещении, на улице, портрет становится неестественным и приобретает несколько мрачный характер.

Возможен, а часто и более желателен сюжетный фон. Туристские портреты чаще всего делаются на фоне пейзажей или видов городов. Здесь самое важное — найти правильные соотношения между объектом и фоном. Фон не должен мешать, отвлекать внимание от главного в портрете. На фоне не должно быть контрастных черных и белых пятен.

Повторяя многократно съемку одного и того же человека, старайтесь разнообразить съемки. Человек может быть центральной фигурой хорошо построенного снимка независимо от того, в крупном или мелком масштабе он изображен. Планы съемки могут меняться от очень крупного, когда на снимке помещается только часть лица, до самого общего, когда лицо уже совсем неразлично и характер передается лишь позой и жестами человека. Чем мельче план, тем большую роль начинает играть фон. В портретах крупным планом фон не должен быть резким (см. вкладку, фото 1). Надо работать с полным отверстием объектива. Это даст маленькую глубину резко изображаемого пространства и смягчит подробности на заднем плане. Стандартные объективы малоформатных фотоаппаратов имеют очень большую глубину резкости даже при съемке с полным отверстием. При съемке с расстояния 1,5—2 м фон хотя и получается нерезким, но может еще сильно мешать. Телеобъективы гораздо выгоднее в этом отношении, так как глубина резкости у них при большем размере изображения намного меньше. Мешает в основном контрастность фона. Резкий, но малоконтрастный фон часто не мешает.

Но всегда интереснее показать человека не статично, а в действии. Такие снимки обычно производят наибольшее впечатление. На фотографиях, привезенных из похода, желательно видеть, не только как выглядят туристы и места, по которым они проходили, но и повседневные будни туристской жизни. Поэтому особенно интересен фотографический дневник, повествующий о повседневных делах участников группы. Для такой съемки не может быть готового рецепта. На рис. 7, 8, 9 вы видите, что один и тот же эпизод — проводка плота через порог — может быть показан по-разному (от серии снимков до портрета).

Никогда не забывайте о деталях. Они часто рассказывают больше, чем общие планы. Например, в одном альпинистском альбоме рассказ о взятии вершины завершался фотографией, на которой изображены разутые ноги одного из участников восхождения. Рядом стоят ботинки. Видно, что пятка одной ноги потеряла (рис. 10).

Это шутка, но она говорит гораздо больше о трудности восхождения и радости отдыха, чем обычный снимок с группой улыбающихся людей.

Надо учесть и то, что даже в чисто пейзажном снимке человеческая фигура всегда оказывается в центре внимания (рис. 11), давая снимку композиционный центр, отсутствием которого страдают многие любительские фотографии.



В пороге. «Держись!»



«Человек за бортом! Спасайте!!»



Прошли...

Рис. 7. Проводка плота через порог

В туристском быту неизбежен костер. Съёмки у костра пытаются делать многие, но снимки часто получаются не вполне удачными. Мы советовали взять для таких съёмок порошок магния.

Порошок магния, сгорая, даст много яркого света, который можно использовать как основной свет или как подсветку. Количество порошка, сжигаемого за один раз, зависит от светочувствительности пленки, диафрагмы, установленной на объективе, и расстояния от вспышки до объекта съёмки. Обычная порция для снимков у костра колеблется от 0,1 до 0,5 г. Так как порошок придется готовить самому, то надо будет еще до отъезда испробовать его и определить, сколько нужно порошка, скажем, для портретной съёмки на расстоянии от вспышки 2 м при диафрагме 5,6. Сжигать магний надо, завернув его в сухую бумагу и подложив к нему «фитиль» из сложенных в несколько раз полосок бумаги.



Рис. 8. Трудность прохождения через порог можно было показать и одним таким снимком
«Гелиос-44», 5,6, 45 ед. ГОСТа, $\frac{1}{100}$ сек.



Рис. 9. «Внимание! Входим в порог».
Здесь приближение к опасному месту передано через напряженные лица двух людей.
«Юпитер-8», 5,6, 45 ед. ГОСТа, $\frac{1}{100}$ сек.



Рис. 10. Вершина взята...
«Юпитер-8», 5,6, 45 ед. ГОСТа, $\frac{1}{250}$ сек.

Поджигать магний от руки ни в коем случае нельзя. Случайные искры могут нанести тяжелые ожоги. Синхронизировать вспышку магния с работой затвора, очевидно, нельзя. Поэтому, установив аппарат на штатив, открывают затвор непосредственно перед вспышкой и закрывают сразу после нее. Определив, что, например, для съемки в указанных условиях нужно 0,1 з порошка, надо и в дальнейшем руководствоваться этой цифрой, считая, что увеличивать порцию надо пропорционально квадрату расстояния от вспышки до объекта. Для расстояния 3 м надо будет 0,2 з, для расстояния 4 м — 0,4 з и т. д. Увеличение диафрагмы на каждое деление потребует увеличения порции вдвое, т. е. если для диафрагмы 5,6 нужно было 0,1 з, для 8 нужно будет 0,2 з, для 11 — 0,4 з и т. д.

Однородный и сухой порошок сгорает сразу в течение примерно $\frac{1}{10}$ сек. Поэтому снимки у костра всегда в большей или меньшей степени связаны с позированием.

Снимать лучше с упора. Сама по себе выдержка $\frac{1}{10}$ сек которая получается при вспышке, не дает гарантии, что за это время аппарат не шевельнется в руках. Помимо этого надо учесть, что немного отсыревший или плохо приготовленный порошок может вместо одной сильной вспышки дать несколько мелких. Есть аппарат все время не будет при этом неподвижен, то могут получиться сдвоенные, строенные контуры фигур.

Поджигать магний можно прямо в костре, попросив кого-нибудь из сидящих у костра внести бумажку с магнием в огонь на расщепленном конце длинной палки. Когда магний сгорает в костре, то на снимке хорошо передается впечатление света, идущего от костра (рис. 12). Вспышка должна быть загорожена от аппарата. Поэтому поджигание магния надо поручить тому, кто сидит спиной к вам — он же будет и загораживать вспышку. Можно, конечно, загородить ее и ведром, рюкзаком, толстым бревном или еще чем-нибудь, что может оказаться у костра. Если вспышка не произойдет — выбросьте бумажку с магнием подальше — он отсырел. Отсыревший порошок иногда вспыхивает неожиданно с большой задержкой, и если вы начнете проверять причины задержки, то вспышка может произойти у вас в руках.

Снимая ночью своих спутников, сидящих у костра, учитывайте, что освещение будет очень контрастным, так как никакой подсветки нет. Поэтому лучше снимать, когда еще не совсем стемнело,



Рис. 11. В пейзаже почти всюду присутствие человека делает снимок содержательнее. Этот снимок без людей в глубине кадра был бы безликим «Юпитер-8», 8, 65 ед. ГОСТа, $\frac{1}{500}$ сек.



Рис. 12. Вспышка магния хорошо имитирует свет, идущий от костра
«Гелиос-44», 2,8, 65 ед. ГОСТа

в сумерках, чтобы на негативе проработались контуры фигур и окружающего пейзажа. Не страшно, если тени прорабатываются немного больше, чем нужно. Лишь бы на негативе было ясно видно, что основное освещение идет от костра. Увеличив выдержку при печатании, можно достаточно затемнить тени, сохраняя проработку деталей в светах.

При необходимости производить съемку именно ночью стоит кроме основной вспышки в костре сделать и маленькие вспышки в стороне для подсветки. Их не трудно сделать, перенеся две-три горящие ветки из главного костра в место, намеченное для дополнительных вспышек. Неудобство нескольких магниевых вспышек в том, что их трудно произвести одновременно. Обычно они происходят одно за другим с большими интервалами, и сидящим костра все время приходится оставаться неподвижными.

Намного облегчается съемка, если в распоряжении фотографа есть импульсная лампа-вспышка. Лампа-вспышка работает надежнее магния и хлопот с ней меньше. Правда, дело несколько осложняется тем, что вспышку нельзя произвести непосредственно в пламени костра. Но, выбрав подходящее место поблизости, всегда можно осветить сидящих у костра так, чтобы создавалось впечатление света, идущего от огня. Снимая с импульсной лампой у костра, стоит подбросить в огонь сырых веток, гнилушек и т. п., чтобы было побольше дыма, так как иначе костер может получиться меньше, чем это кажется на глаз, особенно если вспышка производится в стороне от огня.

Съемка животных

Съемка зверей и птиц на воле увлекательное, но и очень трудное дело.

Съемка животных очень похожа на охоту. Но охота с фотоаппаратом куда сложнее охоты с ружьем. Охотнику с фотоаппаратом нужно подойти к дичи гораздо ближе, увидеть ее по возможности целиком и иметь благоприятные световые условия. Но зато и выбор объектов для охоты у фотографа гораздо больше, чем у простого охотника. Различные мелкие птички, грызуны, пресмыкающиеся, не представляющие никакого интереса для охотников, исключительно ценны для фотографа.

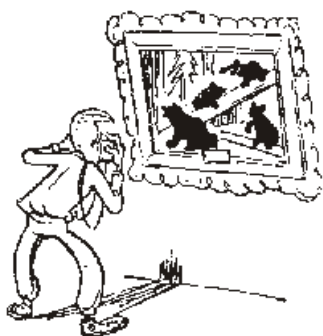
Съемки такого рода почти всегда делаются телеобъективами. Крупные птицы и звери не подпускают к себе близко, мелкие при съемке со стандартными объективами получая на негативах слишком маленькими. Стандартными объективами удастся фотографировать только животных, пойманных и содержащихся в неволе. И такая возможность вольно часто представляется фотографу-туристу.

В районах, богатых зверем и птицей, у местных жителей часто можно встретить в сараях и загончиках диких гусей, лебедей, лис и даже медведей. В таежных колхозах бывают питомники чернобурых лис и других пушных зверей. В питомнике снимать животных можно с таким же удобством, как в зоопарке.

Поймать ежа или небольшую ящерицу для съемки удастся без труда. Трудно, но можно сделать снимок зайца (см. вкладку, фото 4). Очень интересны съемки у птичьих гнезд, когда вылупившиеся птенцы еще не могут их покинуть. Однако снимать птенцов придется без родителей, потому что взрослая птица не подлетит к гнезду, пока фотограф не уйдет.

В подлинную охоту превращает фотосъемку телеобъектив. Чем, длиннее фокусное расстояние телеобъектива, тем с более далекого расстояния можно им снимать. Однако телеобъективы с очень длинными фокусными расстояниями обладают, как правило, малой светосилой. При съемке в густом лесу, где света и так мало, недостаток светосилы может быть очень ощутим. А снимать приходится с достаточно короткими выдержками. Этого требует, во-первых, подвижность самих объектов и, во-вторых, неустойчивость камеры с длинным и тяжелым объективом. Даже при съемке сидящих птиц и животных лучше не применять выдержки длиннее $\frac{1}{100}$ сек. Снимая с большими телеобъективами, для большей устойчивости часто приходится держать в руках не аппарат, а объектив, который намного массивнее и тяжелее камеры.

Вообще телеобъективы с фокусными расстояниями от 300 мм и больше мало применимы в туристской практике. Они громоздки, занимают много места, а требуются редко. Мы не говорим о специальных съемках фотографа-натуралиста, для которого съемка живой природы — основная цель путешествия. Он обычно поселяется в определенном районе и все свое время посвящает розыску и фотографированию интересных его животных. Для него большие объективы очень полезны.



Во многих случаях для фотолюбителя-туриста будет достаточен обычный «Юпитер-11» с фокусным расстоянием 135 мм. Имея сравнительно небольшие размеры и достаточную для большинства съемок светосилу, он в то же время дает увеличение изображения по площади почти в 7,5 раза. Установленный на зеркальной малоформатной камере, «Юпитер-11» — хороший помощник фотолюбителя в коротких экскурсиях по лесу и в поле.

В съемке зверей и птиц необходим хотя бы небольшой опыт натуралиста или охотника. Неопытный человек может пробродить по лесу несколько часов и не принести ни одного снимка. Причиной этому является то, что он не умеет смотреть и пропускает много интереснейших для съемки объектов. Другая причина в том, что он не умеет ходить и распугивает все живое.

Наиболее легкой для съемки с небольшими телеобъективами надо, пожалуй, считать съемку мелких птиц. Такие небольшие птички, как зяблики, синицы, трясогузки, достаточно хорошо получаются с расстояния 5—6 м. Но допускает к себе на такое расстояние далеко не каждая птица. Трясогузка, например, почти не боится человека и может спокойно прыгать в 2—3 м от палатки, где вы сидите с аппаратом в руках. Подойти на такое же расстояние к синице вряд ли удастся. Отправляясь на фотоохоту, надо заранее взвести затвор, установить скорость и диафрагму, чтобы быть в любой момент готовым к съемке. Заметив подходящую птицу, сразу берите ее на прицел и медленно приближайтесь, стараясь не делать резких движений и не производить шума. Стремитесь подойти к птице как можно ближе, но помните, что чем ближе вы подходите к ней, тем больше рискуете спугнуть ее и остаться без снимка. Поэтому, следя за птицей по изображению на матовом стекле, нажимайте кнопку затвора при первых признаках ее беспокойства.

Охотясь с фотоаппаратом, надо не жалеть пленку, а снимать при первой возможности, так как процент неудач может быть очень велик. Снимки повторять почти не приходится. Услышав щелчок затвора, птица немедленно улетает. Преследовать ее в большинстве случаев бессмысленно: заметив, что за ней следят, птица улетает все дальше и дальше от фотографа и больше не подпускает к себе на близкое расстояние.

В период, когда птицы насиживают яйца, съемка становится легче. Некоторые птицы — овсянки, зяблики, рябчики, вальдшнепы и др. — подпускают к себе довольно близко. Подходить надо, как всегда, осторожно. Спугнутая вами раз птица при повторном подходе к ней будет еще пугливее. Не следует также подходить к птице сзади. Наоборот, к сидящим на гнезде птицам надо подходить спереди, чтобы они видели вас.

Если птица испугалась и улетает, то снимать ее на лету не стоит. Движения крыльев мелких птиц настолько часты, что и со скоростью $\frac{1}{1000}$ сек. изображение получается очень смазанным. Кроме того, видеть изображение на матовом стекле и наводить объектив на резкость при съемке летящей птицы очень трудно. Глубина резкости телеобъектива невелика, особенно при съемке на небольших расстояниях — до 15—20 м.

При съемке отдельных птиц и косяков, летящих на высоте 30—40 м и выше, объектив с фокусным расстоянием 135 мм можно устанавливать по шкале на 50 м. Съемка на фоне неба позволяет снимать с короткими выдержками даже при значительном диафрагмировании объектива. Поэтому, установив объектив на 50 м и снимая с выдержкой $\frac{1}{1000}$ сек. при диафрагме 8, мы получим удовлетворительную резкость от 30 м и дальше до бесконечности. Снимая птиц в полете, в большинстве случаев не приходится рассчитывать на передачу подробностей оперения и окраски. Хорошо, если достаточно

четким получится сам силуэт. Но крупных птиц, медленно машущих крыльями, иногда удается снимать и более подробно.

Например, очень удобно снимать аистов. Поселяясь около человека, они не очень его боятся. Снимать аистов, поселившихся на крыше дома, нетрудно. Снимки, сделанные объективом, имеющим фокусное расстояние 135 мм, получаются крупными и детализированными. Удобно снимать и ласточек, поселившихся под крышей невысокого дома. Наведя объектив на гнезда, в течение часа можно сделать довольно много удачных снимков. Однако скорость затвора надо брать минимальную, так как движения ласточек стремительны (рис. 13).

Снимать млекопитающих приходится гораздо реже, чем птиц. Большинство из них крайне осторожны и уходят, прежде чем их удастся заметить. Исключение составляют, пожалуй, лишь сурки да суслики, которые близко подпускают к себе человека. К ним можно подходить не скрываясь, если не делать резких движений. Спугнутый зверек через несколько минут снова появляется из норы.

Сравнительно легко снимать и мелких лесных грызунов, например белок или бурундуков (рис. 14). Но вообще съемка млекопитающих сложна. Без специального снаряжения и подготовки, не располагая достаточным временем, в естественных условиях их редко удастся снять.

В заповедниках, где звери привыкают к человеку, съемка значительно легче. Но и здесь хищники обычно недостижимы для глаз человека.

Для получения крупных снимков зверей и птиц специалисты используют различные приемы маскировки, известные из охотничьей практики. Однако для туриста они мало применимы, так как требуют много времени на подготовку. Интересующиеся ими могут найти описания в книгах для натуралистов. Обычному туристу лучше не ставить себе слишком трудных задач и ограничиться съемками на дневках. В течение одного-двух дней можно, делая экскурсии в сторону от лагеря, добыть несколько интересных снимков, главным образом птиц, при сравнительно небольшой затрате времени и труда на подготовку.



Рис. 13. Ненасытные дети
«Юпитер-11», 4, 65 ед. ГОСТа, $\frac{1}{200}$ сек.



Рис. 13. Бурундук подпустил к себе фотографа на 1,5 м
«Гелиос-44», 2,8, 65 ед. ГОСТа, $\frac{1}{100}$ сек.

Мы сравнительно подробно остановились на съемках пейзажа, фотографировании в городе и съемках людей, потому что это наиболее распространенные темы туристских снимков. Однако есть ряд специальных съемок, знание которых может быть полезно. На них мы вкратце и остановимся в этом разделе.

Крупномасштабная съемка. Туриста может заинтересовать не только съемка общих видов, но и съемка отдельных растений, цветов, насекомых, съемка небольших предметов быта, статуэток, археологических находок, монет и т. д. Трудность такой съемки заключается в том, что максимальное приближение, с которого можно снимать большинством фотоаппаратов, составляет 1—1,5 м, с такого расстояния небольшие предметы получаются слишком мелкими. Крупномасштабные изображения можно получать, применяя насадочные линзы или промежуточные кольца.

Насадочные линзы выпускаются для аппаратов «ФЭД», «Зоркий», «Зенит» и «Любитель». Применять для крупномасштабной съемки «ФЭД» и «Зоркий» неудобно, так как, снимая с насадочными линзами, трудно пользоваться дальномером и видоискателем. Различные приспособления для облегчения крупномасштабной съемки камерами с оптическим видоискателем облегчают съемку, но нужно быть абсолютно уверенным в надежности их работы. Из-за небольшого поля зрения и малой глубины резкости при крупномасштабной съемке малейший перекокс вспомогательных видоискателей и указателей часто делает съемку бессмысленной. Значительно удобнее зеркальные камеры.

Так, при съемке «Зенитом» можно непосредственно видеть, какой результат дает та или иная насадочная линза или промежуточное кольцо. За резкостью и правильным кадрированием можно следить непосредственно до самого момента съемки. Кроме того, фотограф, снимающий зеркальной камерой, не ограничен применением стандартных, изготавливаемых промышленностью линз. Он может по своим потребностям изготовить любые насадки. Для этого надо купить очковые стекла, применяемые в очках для дальнозорких. Со стандартными объективами малоформатных камер практически достаточно применять линзы от +1 до +10 диоптрий (D). Надо только сделать картонные или металлические оправы, чтобы их можно было надевать на объектив без перекокса.

Чем сильнее линза, тем крупнее получается масштаб изображения. Например, при +10D масштаб будет 1 : 2. Нужно учитывать, что при применении насадочных линз показатель диафрагмы не соответствует награвированным на оправе объектива цифрам. Например, линза +10D уменьшает показатель в полтора раза, для более слабых линз уменьшением показателя можно пренебречь. Насадочные линзы, особенно сильные, ухудшают качество изображения. Чтобы изображение было резким и в центре и на краях, объектив приходится сильно диафрагмировать.

Лучше применять промежуточные кольца, которые ввинчиваются между объективом и корпусом, увеличивая, таким образом, расстояние между объективом и задней стенкой камеры. В продаже имеется набор из четырех колец, но их можно изготовить и самому. Резьба, применяемая на оправе в «Зорком», «ФЭДе» и «Зените», — М4х39х1 (с шагом 1 мм).

Глубина резко изображаемого пространства при крупномасштабной съемке очень мала, и точно навести объектив на резкость, не имея возможности контролировать изображение по матовому стеклу, весьма трудно. Зеркальные фотоаппараты, не имея этого недостатка, позволяют снимать в очень крупном масштабе. Кроме того, зеркальный видоискатель позволяет с удобством снимать подвижные объекты, все время контролируя резкость изображения (рис. 15).

Для съемки в натуральную величину со стандартным объективом для малоформатной камеры нужно кроме колец длиной 5 и 9 мм изготовить трубку длиной 25 мм. Применение еще более длинных трубок позволяет делать снимки крупнее натуральной величины. Крупномасштабная съемка требует увеличения экспозиции против расчетной. Чем крупнее масштаб, тем это увеличение больше.

При масштабе	1:5	в 1,5 раза
»	»	1:2
»	»	» 2
»	»	1:1,5
»	»	» 2,5
»	»	1:1
»	»	» 4
»	»	2:1
»	»	» 9
»	»	3:1
		» 12

Съемка в очень крупном масштабе встречается в любительской практике редко. Для съемки цветов и растений, например, вполне достаточно приближения на 0,5 м и даже на 1 м. Некоторые объективы, например «Гелиос-44», позволяют делать такие съемки без промежуточных колец и насадочных линз (рис. 16).

Съемка в естественных условиях удобна тем, что в поле всегда можно найти сколько угодно самых разнообразных растений, различно и с избытком освещенных. Снимать их нужно с очень низкой точки, почти с земли. При этом внимательно следите, чтобы случайная травинка не оказалась между аппаратом и объектом съемки — на снимке такая травинка может превратиться в размытую белую или черную полосу. При съемке цветов и растений большую роль играет фон. Если цветы растут на пригорке или на обрыве над рекой, то в качестве фона хорошо может быть использован окружающий пейзаж.

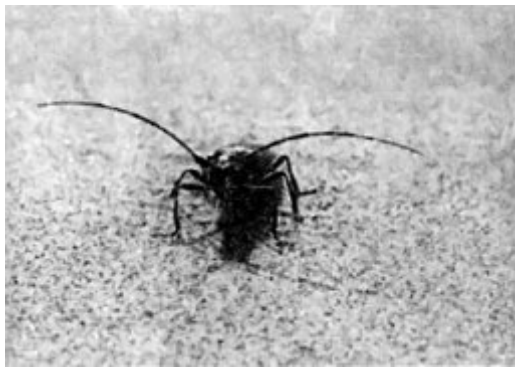


Рис. 15. Испуг и взлет жука-дровосека
«Гелиос-44», переходное кольцо 5 мм, 5,6, 65 ед. ГОСТа, $\frac{1}{100}$ сек.



Рис. 16. «Саянский колокольчик» — водосбор
«Гелиос-44», 2, 65 ед. ГОСТа, $\frac{1}{250}$ сек., ЖС-17

Причем объектив сильно диафрагмировать не надо, чтобы задний план не получился слишком резким, чтобы цветы не потеряли своего первенствующего значения на снимке и снимок не превратился в пейзаж с цветами.

Если желательно иметь гладкий фон, то можно поставить сзади кусок гладкого картона или фотографировать цветок против северной, темной части неба. При этом, чем темнее вы хотите получить фон, тем более плотным должен быть светофильтр. Светофильтры полезны и для улучшения

цветопередачи самих цветов, особенно синих и голубых.

Много неприятностей доставляет при съемке растений ветер. Ветви деревьев и стебли цветов раскачиваются во все стороны, еще быстрее колеблются отдельные листья и лепестки. При съемке их крупным планом приходится применять короткие выдержки, иначе они выйдут смазанными. Если условия освещения не позволяют снимать с выдержкой $\frac{1}{100}$ сек. и меньше, то в ветреную погоду иногда приходится вообще отказываться от съемки.

Снимая отдельные мелкие предметы, не обладающие сильно выраженным рельефом, например монеты, следует применять сильное боковое освещение, выявляющее мельчайшие детали поверхности. Помогает также легкое затираание поверхности тальком. Его же можно с успехом применять, когда надо погасить слишком яркие блики на небольших блестящих поверхностях.

Репродуцирование. Туристу часто приходится снимать копии редких старинных карт района, по которому проходит маршрут, переснимать рисунки или снимки, на которых изображены важные ориентиры.

Оригиналы для репродуцирования делятся на два вида: штриховые и полутоновые. На штриховых оригиналах есть только черные и белые элементы печатный текст, чертежи, рисунки пером и т. п. На полутоновых, как ясно из названия, есть переходы полутонов. Пример — обычная фотография.

Для съемки штриховых оригиналов применяют фотографические материалы наивысшего контраста, например пленка «Микрат» или позитивная кинопленка.

Для полутоновых репродукций применяются малочувствительные мелкозернистые материалы нормального или несколько повышенного контраста. Для крупномасштабной съемки удобно пользоваться зеркальной камерой, ибо точность наводки объектива на резкость должна быть очень хорошей. Чтобы потери деталей при репродуцировании были не слишком велики, снимать целиком большие штриховые оригиналы малоформатной камерой не следует. Если оригинал больше обычного листа писчей бумаги, лучше снять его по частям, а затем склеить отпечатки. Потери деталей на полутоновых репродукциях не так заметны и часто не имеют практического значения в любительской репродукции.

Устанавливать аппарат нужно точно против центра оригинала так, чтобы фотографический слой был совершенно параллелен оригиналу. Если камера имеет наводку объектива на резкость по изображению на матовом стекле и оригинал имеет прямоугольную форму, то сделать это нетрудно. Стороны оригинала на матовом стекле должны быть параллельны границам кадра. Непараллельность оригинала фотографическому слою может привести, во-первых, к нерезкости одного из краев снимка, а во-вторых, к разному масштабу изображения на репродукции в разных частях снимка. Последнее особенно важно при пересъемке планов, чертежей и карт.

Экспозиция при репродуцировании определяется опытным путем. Особенно точно она должна определяться при репродуцировании со штриховых оригиналов.

Небольшой интервал плотностей недодержанного негатива со штрихового оригинала можно компенсировать печатанием на контрастной бумаге. Но на передержанном негативе будут потеряны мелкие детали и их невозможно будет восстановить.

Если репродукции делаются не только при подготовке похода, но предполагается их делать и в самом походе, то обязательно нужно предварительно определить необходимые экспозиции для съемки на данном материале. При этом лучше использовать фотоэлектрический экспонометр, чтобы его показателями руководствоваться в походе.

Очень важно, особенно при репродуцировании со штрихового оригинала, установить равномерное освещение. Обычно пользуются искусственным светом, так как при солнечном свете за время между пробой и съемкой освещенность может сильно измениться.

Наводку объектива на резкость надо делать тщательно и после наводки диафрагмировать объектив по крайней мере до середины шкалы, чтобы получить хорошую резкость в углах негатива. Понятно, что и оригинал и аппарат во время съемки должны быть совершенно неподвижны.

Оригиналы на желтоватой бумаге или с желтыми пятнами надо снимать на изопанхроматических или изоортохроматических фотографических слоях с применением желтых светофильтров.

Иногда встречаются оригиналы, которые затруднительно отнести к определенному виду репродукции — штриховому или полутоновому. Например, рисунок карандашом может совсем не иметь черных линий. Но и больших участков, занятых полутонами, на нем тоже может не быть. Поскольку этот рисунок нам нужен не как произведение искусства, в котором должен быть сохранен каждый оттенок, то снимать его надо как штриховой оригинал. На репродукции он выйдет контрастнее оригинала, зато все штрихи и линии будут четко отделяться от фона.

При пересъемке чертежей и планов с цветными заливками разной интенсивности, которые надо сохранить на репродукции, оригинал надо снимать как полутоновый. Если снять его на очень контрастном материале, то часть заливок выйдет совершенно черной и поглотит чертеж, а часть совершенно пропадет.

Обработка фотопленки в походе

В главе о подготовке снаряжения для похода мы подчеркивали, что надо воздерживаться от обработки фотопленки в походе. Тем не менее может возникнуть необходимость получить негатив во время похода. Собираясь проявлять пленку, в первую очередь надо позаботиться о качестве воды для составления растворов.

Лучше всего пользоваться кипяченой дождевой или снеговой водой или водой из реки.

Для проявления нужно использовать те проявители, которыми будет обрабатываться весь негативный материал после возвращения домой. Техника составления растворов ничем не должна отличаться от обычной.

Большие затруднения у фотолюбителя-туриста возникают часто с температурой проявителя. Существуют специальные рецепты «арктических» и «тропических» проявителей, позволяющие проявлять при пониженной и повышенной температуре. Но проявлять в таких растворах пробы не всегда разумно, так как весь остальной материал будет обрабатываться в обычных проявителях, т. е. в совершенно других растворах, имеющих другие свойства.

Проявляя в холодную погоду, почти всегда есть возможность подогреть раствор до нужной температуры. Чтобы бачок с проявителем не охлаждался во время проявления, можно накрыть его ватником или другой теплой вещью. За 10—15 мин., нужные для обработки, раствор сильно не охладится, особенно если работать в теплой палатке. Температуру фиксажа можно не поддерживать с такой точностью — достаточно, если она будет в пределах от 15 до 25° С.

В жаркую погоду условия для проявления становятся гораздо сложнее. Охладить растворы бывает труднее, чем подогреть их. Но и тут в большинстве случаев можно пользоваться обычными проявителями, если их температура не превышает 25° С. В районах Средней Азии, где очень жарко днем, можно спокойно проявлять ночью. Чтобы раствор не нагревался, бачок с проявителем надо обложить мокрой тряпкой.

Если поддерживать нужную температуру невозможно, то предохранить эмульсионный слой от набухания можно, добавляя к проявителю сульфат натрия. При температуре раствора от 25 до 30° С добавляют 50 г сульфата натрия на литр раствора. При температуре 30—40° С — до 100 г на литр. Так как проявитель с сульфатом натрия работает медленнее, чем обычный проявитель, то время проявления при добавке 50 г сульфата будет при температуре 25° С такое же, как при 20° С без сульфата. При добавлении 100 г сульфата время проявления при 35° С получается также, как при 20° С без него.

После проявления пленку прополаскивают в воде в течение нескольких секунд и переносят в дубящий раствор, рецепт которого приведен в приложении. Затем следует фиксирование.

Фиксировать в жаркую погоду надо обязательно в дубящем фиксаже. Можно воспользоваться любым готовым составом, продающимся в патронах.

Промывать, если количество чистой воды ограничено, достаточно в 2—3 сменах воды, оставляя пленку в каждой смене по 10—15 мин. После возвращения домой пленку нужно будет промыть более основательно. Если рядом протекает река или ручей, то улитку с намотанной на ней пленкой заворачивают в марлю и оставляют в проточной воде на час.

В жарком и сыром климате во влажном эмульсионном слое быстро размножаются бактерии. Они оставляют на негативах круглые прозрачные ямки. Поэтому перед сушкой полезно прополоскать пленку в 0,25% - ном растворе салициловой кислоты.

Сушка в полевых условиях осложнена, так как надо найти место, защищенное от пыли, солнца и ветра. Проще всего сушить пленку в палатке, подвесив ее одним концом к коньку с помощью английской булавки. При сушке во многих типах палаток, например в обычной полудатке, пленку придется разрезать пополам, ибо высота от конька до пола недостаточна.



Обработка фотопленки в домашних условиях

Основная проблема, с которой приходится столкнуться фотографу после возвращения из длительного путешествия, — это необходимость проявить сразу большое количество негативного материала, проявить быстро, не растягивая эту работу на долгое время. Чем в меньший срок будут проявлены фотопленки, тем в большей степени будет гарантирована однородность обработки всего материала.

Разбирая привезенный материал, откройте свою записную книжку и установите, какие пленки требуют особых условий проявления. Среди пленок, привезенных из похода, могут быть такие, которые требуют нестандартного проявления, например съемки очень контрастных объектов, съемки со

случайной или вынужденной недодержкой или передержкой. Первыми должны проявляться наименее ценные пленки, чтобы можно было вовремя заметить возможные ошибки в экспонировании и проявлении. Если такие ошибки будут замечены, то, приняв необходимые меры, можно будет спасти более ценный материал.

Пленки, оставшиеся упакованными в кассеты, нетрудно рассортировать по номерам, проставленным на зарядных концах. Если же они были смотаны в общий рулон, то их снова надо разобрать на отдельные пленки и отрезать в темноте зарядные концы, чтобы можно было установить номер каждой пленки.

При оценке свойств всех любительских фото- и кинопленок в СССР используется проявитель № 2, рецепт которого приведен в приложении. Для облегчения развеса химикатов количество соды можно увеличить с 5,75 до 6 г. Свойства раствора от изменения количества соды на 0,25 г практически не изменяются.

Поскольку это проявитель стандартный, то все сведения на упаковке пленки относительно ее светочувствительности и контрастности относятся к проявлению именно в нем при условии, что проявление проводилось при температуре 20° С и в течение того времени, которое проставлено на упаковке.

Кроме приведенного выше стандартного рецепта для проявления можно использовать любой проявитель из числа так называемых мелкозернистых. Однако для подбора оптимальных условий проявления требуется некоторый опыт, так как скорость проявления в различных проявителях различна. Собственно говоря, надо подобрать время проявления (температура проявления во всех случаях рекомендуется около 20° С).

В приложении мы приводим два рецепта проявителей, которые дают хорошие результаты на всех обычных фотографических пленках. Ориентировочно можно указать, что время проявления в проявителе D-76 процентов на 20 больше, чем в № 2. D-23 работает еще медленнее. Он требует удлинения времени проявления еще процентов на 20 по сравнению с D-76. Его основное преимущество — простота составления. Кроме того, в D-23 трудно перепроявить пленку, так как он работает очень мягко и не дает контрастных негативов.

Перемешивайте проявитель во время работы, поворачивая время от времени улитку бачка, на которую намотана пленка. Во-первых, это способствует равномерности проявления, предохраняет пленку от пятен, полос и подтеков. Во-вторых, перемешивание проявителя ускоряет проявление. Когда проявитель не перемешивается, проявление идет медленнее. Обработав пленку точно в указанное на упаковке время, но не перемешивая проявитель, вы фактически недопроявите ее.

Фиксировать надо всегда в кислом фиксаже. Кислый фиксаж останавливает проявление сразу, предотвращая образование цветных пятен на негативе. Кроме того, он хорошо сохраняется, а обыкновенный фиксаж быстро темнеет и приходит в негодность. Рецепты кислых фиксажей приведены в приложении.

Обрабатывать пленку лучше в двух бачках (первый бачок с проявителем, второй — с фиксажем). Такая обработка позволяет прерывать проявление каждый раз в точно установленный момент. Для этого достаточно перенести улитку с пленкой в фиксаж. Если же пользоваться одним бачком, то, пока сливается проявитель и заливается останавливающий раствор, проявление продолжается. Так как на все это тратится разное время, то и пленки будут проявлены по-разному. Кроме того, обработка в нескольких бачках значительно ускоряет работу; пока одна пленка фиксируется, другую можно заряжать в бачок с проявителем.

Проявлять лучше в бачках с односторонней спиралью. Маленькие бачки с двухсторонней спиралью требуют немного меньше проявителя, но заряжать их гораздо труднее. В сырую улитку с двухсторонней спиралью вообще невозможно вогнать пленку. Поэтому такие бачки совершенно непрактичны для массовой обработки. Улитки с односторонней спиралью не нуждаются в высушивании перед зарядкой. Другое преимущество бачков с односторонней спиралью заключается в том, что в них можно обрабатывать одновременно две пленки, зарядив их подложкой друг к другу.

Промывку лучше проводить в проточной воде. Чтобы на пленку не попал с водой песок, водопроводный кран надо обмотать марлей. Вынимать пленки после промывки надо осторожно, чтобы их не поцарапать.

Печатание снимков

Мы не будем описывать технику получения фотографических отпечатков — она достаточно хорошо известна каждому фотолюбителю. Остановимся только на специфических трудностях в работе фотолюбителя-туриста.

Первая и самая главная трудность заключается в том, что после похода надо отпечатать снимки сразу со многих пленок. Если печатать их бессистемно, то это занятие быстро надоедает и работа, начатая с большим старанием, заканчивается наспех или совсем не доводится до конца. В результате пропадает много хорошего материала, накопленного в походе.



Начать надо с сортировки негативов. Ленту следует разрезать на отдельные куски по три кадра. Широкую пленку лучше разрезать на отдельные кадры. Разрезанные негативы надо разделить на 3—4 группы по плотности, чтобы в каждую группу входили негативы, требующие примерно одинаковой выдержки при печати. Если при съемке экспозиция определялась путем замера освещенности, то со всех негативов можно будет печатать примерно с одинаковой выдержкой. Исключение составят негативы для которых была допущена ошибка при определении экспозиции во время съемки, или слабые негативы, получившиеся в результате вынужденной недодержки.

С негативов надо сделать пробы, сделать с них контактные отпечатки. Такие отпечатки надо делать со всех негативов, привезенных из путешествия. По ним вы легко определите, какие негативы пригодны для печатания, а какие непригодны. При известном опыте по контрольным отпечаткам вам легко будет представить себе относительные размеры выдержек, необходимость пропечатывания или прикрывания отдельных мест при печатании, а также степень контрастности бумаги нужной для каждого снимка. Хотя надо сказать, что, как правило, для контрольных отпечатков нужно брать бумагу на один номер контрастнее, чем для увеличения. Например, если контрольный отпечаток сделан на бумаге № 4, то для увеличения снимка берите бумагу № 3.

Контрольные отпечатки нужны также для систематизации и хранения негативов. Негативы, с которых сделаны пробы, раскладываются по обычным почтовым конвертам, а соответствующие контрольные отпечатки наклеивают на конверт. Все дубли на одну тему укладываются в один конверт. Чтобы они не терлись друг о друга, их надо уложить в полоску кальки согнутой вдоль. Конверты надо брать из писчей, хорошо проклеенной бумаги. От плохой бумаги на пленке оседает пыль.

Конверты с негативами следует группировать по отдельным походам. Кроме того, отдельные негативы следует группировать по специальным темам, например, техника альпинизма, архитектурные памятники, животные и т. д.

Печатание контрольных снимков, раскладывание негативов по конвертам и расклейка позитивов займут 2—3 вечера. Не считайте, что это время потеряно вами впустую. За эти вечера вы точно узнаете, что есть в вашем негативном архиве, и будете хорошо подготовлены к дальнейшей работе.

На контрольных позитивах можно примерно отметить, как будут кадриться снимки при печатании. Полезно также ориентировочно наметить участки, где нужна увеличенная или уменьшенная выдержка. Все такие пометки на матовой бумаге делаются простым мягким карандашом. Когда они будут не нужны, вы их сотрете резинкой. На глянцевой бумаге делать такие пометки менее удобно, так как карандаш на нее не ложится.

Чем тщательнее проведена подготовка по контрольным отпечаткам, тем меньше потом будет потрачено времени и материалов на основное печатание. Начинать же печатать сразу в большом размере неразумно. Все равно, привезя 20—30 пленок, невозможно, да и не нужно делать тысячу увеличений. Кроме того, бесконечная перемотка неразрезанных лент в поисках нужного кадра оканчивается тем, что пленки грязнятся и царапаются.

Когда предстоит сделать десятки и сотни отпечатков, то стоит заранее спланировать свою работу. Объем работы каждый раз зависит от того времени, которым вы располагаете. Более чем на 3—4 часа работу планировать не следует.

Не надо также по возможности планировать на один и тот же день печатание снимков разного формата. Смена формата занимает довольно много времени. Объемы растворов из-за нескольких больших отпечатков придется брать тоже большими, хотя остальной материал этого не требует. Выставочные снимки размером 30х40 см и больше вообще надо выделить особо и печатать их, не торопясь, по 2—3 отпечатка за вечер.

Если с какого-то негатива надо сделать отпечатки малого и большого форматов, то не печатайте их подряд. Отпечаток малого формата сделайте тогда, когда будете делать малые увеличения со всех негативов, а большой отпечаток, когда будете делать большие увеличения со всех негативов. Начинать надо с печатания снимков малого формата, чтобы потом, когда вы будете делать большие увеличения с этих же негативов, у вас уже был опыт работы с ними — знание нужного контраста бумаги, относительная выдержка, необходимость пропечатывания отдельных мест и т. д. Составляя себе на вечер список негативов для печатания, первыми ставьте наиболее трудные, чтобы приняться за них со свежими силами.

При массовом печатании безусловно надо пользоваться останавливающими растворами после проявления. Большое количество снимков, скопившееся в ванне с фиксажем, начинает слипаться, и на отпечатках появляются пятна. Опыт показывает, что именно от этого гибнут многие вполне хорошо отпечатанные снимки. Фиксаж надо брать кислый в возможно большем объеме независимо от применения останавливающего раствора. Это будет дополнительной гарантией сохранности отпечатков. Кислый фиксаж хорошо сохраняется, и его можно употреблять повторно. В сочетании с останавливающим раствором он сохраняется еще лучше, так как проявитель в него не попадает.

Когда отпечатков много, то для их сушки не хватает места и делать это приходится в несколько приемов. Работу можно намного ускорить, подогревая снимки во время высушивания. В домашних условиях бывает удобно воспользоваться духовым шкафом. На противень подстилается газетный лист, а на него лицевой стороной вверх раскладываются отпечатки, с которых предварительно удалена лишняя влага. Противень с отпечатками ставится в нагретую духовку. Через 4—5 мин. снимки высыхают. В газовой плите с двумя духовыми шкафами одновременно можно сушить до полусотни отпечатков 9х12 см. Таким образом, в течение часа можно высушить любое количество отпечатков, какое практически бывает в любительской работе.

При горячей сушке надо особенно внимательно следить за тем, чтобы на отпечатках не было лишней воды, так как отпечатки сильно нагреваются и эмульсионный слой начинает сползать.

Вынимать отпечатки нужно, когда они еще волглые; при остывании они досыхают. Побывав в горячей и сухой атмосфере дольше, чем нужно, они ломаются при первой попытке расправить их. Такие пересушенные отпечатки надо осторожно размочить в воде и повторить всю работу с начала.

Печатание больших снимков, крупнее чем 30х40 см, вызывает осложнения в любительской практике, так как не каждый любитель имеет оборудование для такого рода работы. Увеличители для малоформатных негативов на собственный экран не дают обычно увеличений больше чем 24х30 см. Но их можно повернуть вокруг оси и проецировать изображение на стул или на пол. На доску увеличителя нужно поставить тяжелый груз, чтобы увеличитель был устойчив. При больших увеличениях может оказаться, что объектив увеличителя нельзя придвинуть достаточно близко к пленке, так как на тубусе не хватает резьбы. Объектив в убирающейся оправе типа «ФЭД» легко углубить в оправу таким же путем, как это делается на аппаратах.

Отделка и оформление снимков

Значение отделки отпечатков многие фотолюбители недооценивают. Отделка, конечно, не сделает из плохого отпечатка хороший, но улучшить хороший отпечаток она может. Поэтому работу над фотографией можно считать законченной лишь тогда, когда снимок отделан и как следует оформлен. Особенно тщательно нужно относиться к отделке фотографий, которые вы собираетесь представить на выставку в клуб туристов или поместить в отчете о походе. Поэтому остановимся на отделке отпечатков несколько подробнее.

Если часть, отпечатков немного темнее, чем надо, или покрыта легкой серой вуалью, то их можно ослабить ослабителем с красной кровяной солью, разбавленным равным количеством воды. При ослаблении следите, чтобы не начали пропадать детали в светлых местах изображения. Очень темные и сильно завуалированные отпечатки исправить невозможно.

Ослабитель с красной кровяной солью быстрее ослабляет света, чем тени. Этим свойством иногда пользуются, чтобы придать большую яркость отпечаткам. Их проявляют несколько дольше, чем обычно, с расчетом на то, что сразу после фиксирования они будут слегка ослаблены. При ослаблении света приобретут белизну, а тени останутся почти нетронутыми. Некоторые фотографы-практики считают небольшое ослабление отпечатков после фиксирования обязательной частью своей работы.

Раствором красной кровяной соли можно пользоваться и для частичного исправления отпечатков. Осветлять иногда приходится и слишком глубокие тени при съемках против света и т. п. Прикрыть все, что нужно при печатании, не всегда удается, и не всегда это дает хороший результат, потому что в тенях контраст получается недостаточным. При ослаблении красной кровяной солью мы, наоборот, увеличиваем контраст.

Для местного ослабления отпечатков раствор красной кровяной соли составляется слабый. Чем крепче раствор, тем быстрее идет ослабление и легче попортить отпечаток. Для начала надо брать не больше 1 г красной кровяной соли на литр воды. Скорость работы раствора различна на разных бумагах, поэтому прежде попробуйте его действие на ненужном снимке. На воздухе раствор портится, превращаясь из желтого в зеленый. Поэтому в большом количестве готовить его не надо.

Отпечатки для ослабления должны иметь глубокие, черные тени, а света могут быть и сероватыми. Ослаблять лучше сразу после фиксирования. Высушенный отпечаток надо размочить. Мокрый отпечаток надо расстелить на плоской поверхности и удалить с него избыток влаги. На те места, которые надо ослабить, раствор красной кровяной соли надо осторожно наносить кистью или тампоном, смотря по размеру участка. После нанесения раствора отпечаток сразу надо перенести в фиксаж. Ослабление продолжается в фиксаже, поэтому, нанося раствор красной кровяной соли на отпечаток, не дожидайтесь сразу нужного ослабления, так как в фиксаже ослабление окажется слишком сильным. Ослабление лучше повторять несколько раз, пока не будет достигнут нужный тон. После того как все сделано, отпечаток надо отфиксировать и промыть, как обычно.

Красную кровяную соль можно применять для удаления небольших черных пятен и точек на отпечатках. Для этой цели небольшое количество соли надо растворить в минимальном объеме воды

Полученный концентрированный раствор наносят на нужное место тонкой кистью. Под его действием черное пятно немедленно отбеливается. Получившееся белое пятно легко потом заретушировать.

Ретушь в той или иной мере необходима всегда. При самой аккуратной работе на отпечатке все-таки получаются точки от пылинок на негативе, белые линии от случайных царапин и т. п. Иногда на самом изображении бывает какая-то мелкая деталь, которая портит все впечатление. Элементарные навыки ретуширования должен иметь каждый фотолюбитель.

Инструменты и материалы для ретуши несложны. Надо иметь один два скребка, оселок для их правки, пару кистей и краску для ретуши. В качестве скребков удобно пользоваться маленькими медицинскими скальпелями. Кисти лучше всего иметь колонковые, двух размеров — одну побольше, другую поменьше (№ 2 и № 9). Краску для ретуши изготовить придется самому. Порошок черной анилиновой краски для хлопчатобумажной ткани растворяют в 150 мл дистиллированной воды, дают отстояться 2—3 часа и отфильтровывают через вату. В раствор добавляют 5 г сахара и 0,5 г борной кислоты. Затем его кипятят в водяной ванне 20—30 минут. Если краска получилась не черная, а серая, то таким же образом" приготавливают коричневую и зеленую краски и добавляют их к полученной краске, пока не получится нужный черный цвет. Некоторые применяют для ретуши обычную тушь, но она менее удобна, так как неровно ложится на отпечаток и легко смывается.

Начинают ретушь с выскабливания черных точек, пятен и линий. Скоблить надо короткими, легкими движениями, чтобы скребок оставлял мелкие искривленные штрихи и точки неопределенной формы. Скребок должен именно скоблить, а не царапать бумагу, постепенно осветляя нужный участок. Ослабляя темные точки и пятна, надо следить за тем, чтобы не переосветлить их. Выскребывание должно лишь довести их до общего тона. Время от времени поправляйте скребок на оселке, иначе он начинает царапать эмульсионный слой.

Когда все темные пятна удалены, приступайте к работе кистью. Сначала сделайте слабый мазок краской, чтобы проверить подходит ли ее оттенок к оттенку на отпечатке. Если разница в оттенках есть, то надо добавить в краску подцветку, чтобы ретушь на снимке не была заметна. Надо иметь в виду, что краска после высыхания иногда меняет оттенок, поэтому добавлять подцветку нужно, руководствуясь цветом высохшего мазка.

Для заделки мелких светлых пятен краску разводят водой на куске стекла так, чтобы ее тон был несколько слабее общего тона отпечатка. На кисть берут минимальное количество разбавленной краски. Кисть должна быть только влажной и оставлять на бумаге слабый серый след. Легкими частыми прикосновениями кончика кисти к светлому пятнышку его постепенно заделывают, пока оно не сравняется с фоном. Краску надо наносить отдельными точками, так как очень трудно одним мазком точно и сразу закрыть пятно, а, делая несколько крупных мазков и неточно попадая, вместо заделки пятна получают темный ореол вокруг него. Большие пятна можно заделывать от середины кистью большего размера, но к краям все равно надо переходить мелкими точками, чтобы переход был мягким. Напоминаем, что краски надо брать очень мало и она не должна стекать с кисти, оставляя на бумаге капельки. Эти капельки сразу впитываются в слой, и их приходится выскребать. Точно так же не надо брать слишком концентрированную краску на кисть. Анилиновая краска прочно закрепляется в эмульсионном слое, и ее излишек без скребка не удалить. Наоборот, если тон слаб, то его можно усилить, накладывая краску еще и еще раз.

На матовых бумагах можно работать и тонко отточенными карандашами различной твердости — более твердыми в светах, более мягкими в тенях. Но ретушь карандашом непрочна и требует больше времени, чем работа кистью.

Ретушь всегда делают на уже совершенно готовых отпечатках, которые не будут подвергаться никакой обработке, связанной с их размачиванием. Если вы собираетесь отпечатки тонировать или подкрашивать подложку, то ретушь надо делать после всего этого.

Тонирование и подкраска иногда помогают улучшить внешний вид отпечатка. Например, пейзаж или портрет иногда лучше выглядят, если изображение имеет теплые коричневые тона. Простейший способ получения таких оттенков — тонирование сернистым натрием. Состав для тонирования сернистым натрием продается в магазинах готовым. Отпечатки, предназначенные для тонирования, должны быть сочными и чистыми, так как вялые и завуалированные отпечатки после тонирования будут еще более вялыми и их цвет может получиться желтоватым. Чтобы на изображении не появлялись пятна, отпечатки надо хорошо промывать. Тонировать можно сразу после промывки. Высохшие отпечатки надо размочить в воде. Тонируют в двух растворах (см. приложение). В первом отпечаток отбеливается до исчезновения изображения (1½—2 мин.). После этого его нужно промыть в воде, чтобы исчез желтый оттенок, и перенести во второй раствор, где изображение появляется снова, но уже окрашенным в коричневый цвет. Тонированный отпечаток надо промыть и высушить. Тонировать можно на свету и лучше в хорошо проветриваемом помещении, так как сернистый натрий имеет неприятный запах.

Снимки на глянцевой и особоглянцевой бумаге для придания им еще большей гладкости и блеска прикатывают в мокром виде к какой-нибудь зеркально гладкой поверхности. Лучше всего для этого использовать хорошо отполированное зеркальное стекло. Стекло нужно тщательно промыть горячей водой с мылом, а потом дополнительно обезжирить, протирая ватой, смоченной спиртом. В дальнейшем,

если стекло стоит в месте, защищенном от пыли и грязи, его можно не мыть каждый раз, а только протирать спиртом. Перед прикатыванием отпечатки кладут в ванну с 10%-ным раствором питьевой соды. Через несколько минут их вынимают и прикладывают эмульсионной стороной к стеклу. Поверх отпечатков надо положить газету и хорошенько прокатать резиновым валиком, чтобы удалить воздушные пузыри между отпечатком и стеклом и снять с отпечатка лишнюю воду. Высохшие отпечатки хорошо отходят от стекла.

Для накатывания иногда используют не стекло, а целлулоид, плексиглас, астролон и т. п., а также хромированные металлические листы. В этом случае не требуется предварительная обработка содой. От этих поверхностей отпечатки всегда хорошо отходят, но глянец получается хуже, чем у отпечатков, накатанных на стекло.

Хромированные пластины обычно используют для ускоренного глянцеваания в электроглянцевателях. Для срочной работы небольшого объема электроглянцеватель бывает полезен, так как позволяет в 5—10 мин. отглянцевать два отпечатка размером 18х24 см или соответствующее число снимков меньшего размера. Стекла ставятся в ряд и обдуваются настольным вентилятором. Вентилятор надо включать не сразу, а минут через 10—15 после накатывания, чтобы отпечатки хорошо прилипли к стеклу. Таким способом они гляncуются около 30 мин., а количество их ограничивается только числом стекол.

Совершенно готовые отпечатки обычно наклеивают в альбомы или оформляют каким-либо другим способом, чтобы их удобнее было рассматривать.

Наклеивать отпечатки, особенно тонированные, канцелярским клеем нельзя — от него они покрываются пятнами. Лучше использовать крахмальный клей, декстрин или специальный фотоклей, продающийся в магазинах. Клей надо намазывать тонким ровным слоем, чтобы бумага, на которой наклеены фотографии, не коробилась. Еще лучше использовать для наклейки фотографий резиновый клей: он не оставляет пятен и не коробит отпечатков.

Расклеивая фотографии, старайтесь разнообразить их положение на страницах. Если композиция страниц меняется, то это делает альбом более интересным для рассматривания. На каждом развороте одна-две фотографии обычно представляют больший интерес, чем остальные. Выделите их, поставьте на центральное место или сделайте крупнее, чем остальные. Важность этих центральных фотографий можно подчеркнуть также, выделив их цветом. Можно сделать и наоборот — все фотографии тонировать, а центральные оставить черными. Не старайтесь наклеивать в альбом снимки только большого формата. Снимки, имеющие второстепенный интерес, по формату должны быть меньше основных, главных. Такие небольшие фотографии должны привлекать к себе внимание во вторую очередь, дополняя основную тему, изложенную на снимках большого размера. Зато, если снимок хорош по исполнению и по содержанию, его один можно дать на целую страницу. Если такой снимок из-за нерезкости или зернистости нельзя увеличить до размера страницы, сделайте его небольшим. Он все равно привлечет к себе внимание, если на странице альбома, кроме него, ничего нет.

Конечно, не обязательно все интересные снимки должны занимать отдельные страницы. На развороте может быть несколько снимков. При оформлении альбома надо иметь в виду, что во всякой книге в первую очередь обращают внимание на правую страницу, а потом уже на левую, при этом на верхнюю часть раньше, чем на нижнюю. Поэтому, давая на развороте четыре одинаковых по размерам фото, знайте, что в первую очередь заинтересуются тем снимком, который помещен вами на правой странице сверху, а потом уже остальными.

Не надо помещать на одной странице много фотографий. Трех-четыре снимков средних размеров вполне достаточно. Когда снимков слишком много, альбом трудно рассматривать. Помните о полях. Вокруг снимков должен быть «воздух», они не должны тесниться между собой и близко подходить к краю страницы. Впрочем, иногда, если снимки близки по теме, их, наоборот, можно частично накладывать друг на друга. Это часто помогает прикрыть ненужные части изображения, если их нельзя удалить кадрированием.

Если страницы альбома сделаны из темного картона, то лучше вокруг изображения сделать ровный белый кантик, чтобы снимок отделялся от фона.

Иногда наклеивают снимки на странице так, чтобы их края совпали с обрезом. Сделав так в одном месте, проведите этот прием через весь альбом, чтобы не казалось, что эта страница попала сюда случайно.

Фотолюбитель-турист может иметь не один, а несколько альбомов, посвященных разным темам. Отдельные небольшие альбомы можно посвящать тем специальным темам, по которым съемка велась в данном походе.

Не обязательно для этого покупать громоздкие дорогие альбомы. Расклеивать фотоснимки можно и в небольших блокнотах. Очень удобны, например, блокноты форматом с эту книжку, листы которых соединены металлической или пластмассовой спиралью. В такие блокноты можно наклеивать фотографии с помощью резинового клея, который совершенно не коробит бумагу, так как не содержит воду. Чтобы альбом не разбухал от фотографий и имел опрятный вид, надо вырезать из блокнота часть страниц, объем которых должен примерно равняться объему помещаемых в нем фотографий.

Альбомы большого размера легко сделать, склеивая длинные полосы бумаги и складывая их гармошкой. Бумагу лучше брать тонкую и мягкую, чтобы пришитая с одного края гармошка легко листалась. Сшивать листы нужно после расклейки фотографий, чтобы при сшивании не слишком зажать альбом в корешке. Пробив канцелярским дыроколом три-четыре отверстия по одному краю и связав листы шнурком, альбом можно считать готовым. Для хранения такого альбома надо сделать папку.

Бумажные гармошки удобны и для небольших снимков, размером 6х9 см, которые вы хотите носить с собой для показа. Из черной бумаги, в которую упаковывают фотоматериалы, сделайте ленту нужной длины шириной 7 см. Вдоль ее расклейте на расстоянии 1 см отпечатки размером 6х9 см с обрезанными белыми полями. Клеить надо резиновым клеем, так как черная бумага коробится от воды сильнее всякой другой. Наклеивать нужно ровно, по одной линии, проведенной заранее карандашом, оставляя края шириной 5 мм. Когда все отпечатки наклеены в нужном порядке, то продольные поля намазывают клеем и загибают на отпечатки. Это обеспечит жесткость и прочность краев. Готовую ленту остается только сложить гармошкой и вложить в подходящий переплет, например в переплет от записной книжки.

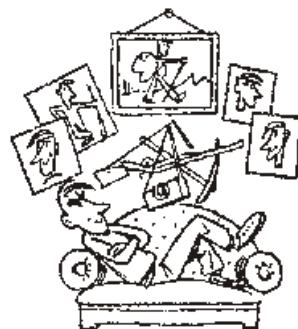
Наиболее интересные увеличения надо наклеить, на картон, чтобы их можно было повесить на стену или поставить на стол. Возьмите кусок гладкого картона нужного размера и отметьте место, где будет помещена фотография, чтобы потом безошибочно ее туда наклеить. Наклеивая снимок на картон, следите за тем, чтобы верхнее, правое и левое поля были одинаковыми, а нижнее немного шире. Иногда верхнее поле делают несколько уже боковых. Подстелив лист чистой бумаги, положите на него лицом вниз фотографию. Ровным тонким слоем без подтеков и соринок нанесите широкой кистью клей. Накладывать фотографию на картон надо сначала одним краем, а когда он точно совместится со сделанными ранее отметками, приложите остальную часть снимка, разглаживая его мягкой тряпочкой, чтобы не образовалось морщин и пузырей.

При высыхании клея картон начнет коробиться в ту сторону, на которую наклеена фотография. Этого можно избежать, наклеивая одновременно с фотографией на обратную сторону картона лист какой-нибудь бумаги.

Таким же образом монтируют фотографии для выставок.

Если у вас имеется ряд небольших снимков на одну тему, которые вы хотите выставить, то не обязательно каждую из них монтировать отдельно. Они могут быть смонтированы на одном листе картона точно таким же способом. Располагая снимки на листе, подумайте о композиции, руководствуясь теми же соображениями, что и при расклейке альбома.

Хранить отпечатки удобно в папках. Если их нужно время от времени вынимать для демонстрации, то их можно монтировать упрощенным способом. Берется лист плотной бумаги такого размера, чтобы после сгибания пополам он был еще раза в полтора больше снимка. На согнутый пополам лист накладывают фотографию, проверяют, со всех ли сторон достаточные поля. Сгиб бумаги должен прилегать к верхнему полю. Затем иголкой прокалывают все четыре угла снимка вместе с бумагой в 3—4 мм от края. Между проколами в бумаге делают накрест разрезы. Образовавшиеся треугольники загибают на внутреннюю сторону и подрезают на расстоянии 1 см от сгиба. Получается аккуратная бумажная рамка, соединенная с основанием для наклейки снимка. На заднюю половину листа наклеивают резиновым клеем отпечаток, накрывают его рамкой и убирают снимок в папку. Любой отпечаток лучше выглядит, когда он тщательно наклеен на бумагу, имеет поля и на нем заретушированы все технические дефекты.



ПРОЯВИТЕЛИ

№ 2 (стандартный)

Вода 750 мл
 Метол 8 г
 Сульфит натрия безводный 125 г
 Сода безводная 6г (5,75 г)
 Бромистый калий 2,5 г
 Вода до 1 л

Время проявления при температуре 20°C указано на упаковке пленки.

Д-76

Вода 750 мл
 Метол 2 г
 Сульфит натрия безводный 100 г
 Гидрохинон 5 г
 Бура 2 г
 Вода до 1 л

Время проявления при 20°C можно приблизительно определить, пользуясь следующей таблицей.

Чувствительность пленки	Время проявления в мин. для получения негативов		
	мягкий	нормальный	контрастный
45-65 ед. ГОСТа	10	15	21
90-130 ед. ГОСТа	11	17	26
180-350 ед. ГОСТа	12	19	28

Концентрированный проявитель Родинал

В 625 мл воды растворить 50 г парааминофенола и 150 г метабисульфита калия. Отдельно приготовить раствор 200 г едкого натра в 500 мл воды. Второй раствор медленно при помешивании добавить в первый. Сначала выпадет осадок, который при дальнейшем добавлении щелочи растворится. Как только осадок растворится, добавление второго раствора прекратить.

Для проявления малоформатных негативов Родинал разбавляют водой в соотношении 1 : 40. Время проявления пленок 12—15 мин. Для высокочувствительных пленок оно может быть увеличено до 20 мин. Форматные пленки и пластинки проявляются в Родинале, разведенном 1 : 20, в течение 4—5 мин.

№ 1 (стандартный)

Вода 500 мл
 Метол 1 г
 Сульфит натрия безводный 26 г
 Сода безводная 20 г
 Бромистый калий 1 г
 Вода до 1 л

Проявитель рекомендован для проявления фотобумаг. Используется также как стандартный проявитель для фотопластинок и форматных пленок

ФИКСАЖ

Обыкновенный фиксаж состоит из раствора 250 г тиосульфата натрия и 1 л воды. Растворять лучше в горячей воде, так как при растворении температура раствора сильно падает.

Кислый фиксаж отличается от обыкновенного тем, что в него вносят одну из следующих добавок:



I
Сульфит натрия безводный 25 г
Серная кислота 10%-ная 50 мл

II
Сульфит натрия безводный 25 г
Уксусная эссенция 50 мл

III
Метабисульфит калия 25 г

IV
Бисульфит натрия 75 г

В случае добавок I или II сначала надо в воде (100—200 мл) растворить сульфит, затем медленно приливать кислоту и все вместе при помешивании влить в раствор тиосульфата.

Кислый дубящий фиксаж проще всего приготовить, добавляя в одну из приведенных выше добавок 10 г хромакалиевых квасцов.

ОСЛАБИТЕЛЬ

Для ослабления негативов можно использовать ослабитель следующего состава:

Красная кровяная соль 1 г
Тиосульфат натрия 50 г
Вода 400 мл

Раствор быстро разлагается, поэтому составлять его нужно непосредственно перед применением. Еще лучше готовить ослабитель из запасных растворов:

I раствор — красная кровяная соль (5 г на 1 л воды), II раствор — тиосульфат натрия (250 г на 1 л воды).

Запасные растворы сохраняются в закрытых бутылках очень долго. Перед употреблением их надо слить вместе и разбавить водой 1:1.

УСИЛИТЕЛЬ

Отбеливающий раствор хромового усилителя готовится по следующему рецепту:

Вода 200 мл
Двуххромовокислый калий 2 г
Соляная кислота концентрированная 1,5 мл

После отбеливания негатив надо тщательно отбелить. Отбеливание можно ускорить промежуточной ванной из 10%-ного раствора метабисульфита калия или 8,5%-ного раствора бисульфита натрия. Промытый негатив проявляют в любом энергичном проявителе, например в проявителе № 1.

РАСТВОРЫ ДЛЯ ТОНИРОВАНИЯ

Способ тонирования сернистым натрием приведен на стр. 92. Ниже приведены рецепты растворов, необходимых для тонирования.

I раствор

Вода 500 мл
Красная кровяная соль 3,5 г
Бромистый калий 1,3 г

II раствор

Вода 500 мл
Сернистый натрий 15 г
Сульфит натрия безводный 50 г

ДУБЯЩИЙ РАСТВОР

Применяется при обработке негативных материалов при температуре выше 25° С.

Хромакалиевые квасцы 30 г
Сульфат натрия безводный 60 г
Вода до 1 л

Свежий раствор имеет сине-фиолетовую окраску, которая во время работы постепенно переходит в желто-зеленую. Изменение окраски указывает на истощение раствора и его непригодность для дальнейшей работы.

СОДЕРЖАНИЕ

Подготовка к путешествию	4
С чего начать подготовку к путешествию?	4
Как составить план съемок?	5
Какой аппарат взять с собой?	6
Как проверить работу фотоаппарата?	7
Какую выбрать пленку?	8
Как определить экспозицию?	9
Дополнительные принадлежности	11
Как упаковать снаряжение?	15
Съемка	18
Фотограф в походе	18
Съемка пейзажа	19
Съемка в городе	24
Съемка людей	30
Съемка животных	34
Специальные виды съемок	37
Крупномасштабная съемка	37
Репродуцирование	39
Обработка фотоматериалов	40
Обработка фотопленки в походе	40
Обработка фотопленки в домашних условиях	40
Печатание снимков	41
Отделка и оформление снимков	43
<i>Приложение</i>	47

Карл Валерианович Вендровский
Борис Иосифович Жutowский

ФОТОЛЮБИТЕЛЮ-ТУРИСТУ

Редактор *А. А. Фомин* Оформление художника *Е. Е. Смирнова*
Художественный редактор *З. В. Воронцова*. Технический редактор *В. И. Сушкевич*
Корректор *Г. Г. Харитонова*

Сдано в набор 25/X 1960 г. Подп. к печ. 7/VI 1961 г. Форм. бум. 84x108¹/₃₂.
Печ. л. 3,25 (усл. п. л. 5,33). Уч.-изд. л. 5,40. Тираж 50 000 экз. А-01570.
Изд. № 16276. Зак. тип. № 1087. Цена 19 коп.

«Искусство», Москва, И-51, Цветной бульвар, 25.

Первая Образцовая типография имени А. А. Жданова
Московского городского совнархоза. Москва, Ж-54, Валуевая, 28.

Отпечатано с готового набора в тип. № 3 Госстройиздата.
Куйбышевский пр., 6/2. Зак. 999

Перевод в pdf emitter@front.ru



для сайта www.rangefinder.ru

